

Оглавление

Глава 1	двигатель	1
I.	основные характеристики и технические параметры дизеля WD615 по серии евро- II	9
II.	комплектующая таблица топливной системы	10
III.	Агрегатные основные технические параметры	11
IV.	Топливо, смазочное масло, охлаждающая жидкость и вспомогательные материалы	13
V.	Комбинированный зазор и предел износа для основных деталей дизеля	15
VI.	закручивающий метод и закручивающий момент главных болта и гайки дизеля	16
VII.	Конструктивная особенность и метод регулировки, замены дизеля по серии WD615	19
VIII.	Работа и Обслуживание дизели по серии WD615	45
Глава 2	сцепление	59
I.	Описание системы управления сцеплением	59
II.	рабочные параметры	60
III.	спецификация сервоцилиндра сцепления	60
IV.	установка и регулирование	63
V.	Замечание	64
VI.	типичное повреждение и метод решения	64
Глава 3	Вариатор	61
I.	Правило номерования	65
II.	Основные параметры характеристики вариаторов серии двухпромежуточного вала Марки Фаст	65
III.	Схема главного сечения ансамбля вариатора серии двухпромежуточных валов Марки Фаст(Справка)	66
IV.	Динамическая передача вариаторов серии двухпромежуточных валов марки Фаст	67
V.	Типичная структура вариаторов серии двухпромежуточных валов марки Фаст	67
VI.	Разборка и монтаж серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст	77
VII.	Эксплуатация, обслуживание и внимание серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст	77
VIII.	Ведомость завчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст	79
Глава 4	Трансмиссия	96
I.	Первое—Обзоры принципа	96
II.	Основные функциональные параметры	97

III. Замечания во время монтажа	97
Глава 5 Передняя ось	98
I. Описание	98
II. Второе—Главные технические параметры	98
III. Третье—сборка и регулирование автоматического регулируемого плеча промежутка (ASA)	99
IV. Регулирование подшипника ступицы	99
V. Момент затяжки основных болтах и гаек	100
Глава 6 Приводная ось	101
I. наружный вид приводной оси и основные технические параметры HOWO	101
II. обслуживание использования	104
III. Сбор и разбор машинной оси	100
IV. основные технические данные для ремонта	148
V. типичное повреждение	150
VI. ST приводная ось	151
Глава 7 рулевой механизм	173
I. Описание	173
II. основная сборка рулевого механизма	174
III. регулировка и монтаж рулевого механизма	176
IV. Обслуживание рулевого механизма	177
V. О моменте для завёртывания по рулевому механизму	178
Глава 8 Тормозная система	174
I. Описание	174
II. WABCO компании и ABS системе	187
III. ABS системе KNORR компании	205
Глава 9 подвеска	222
I. Описание	222
II. сборка и регулирование	223
III. Обслуживание и уход	225
IV. подвеска других типов машин	225
V. NS-07 'V' Система вала тяги и балансировочной вешалы	226
Глава 10 водительский кабинет	247
I. Обобщения	247
II. Тёплый кондиционер автомобилей по марки HOWO	247
Глава 11 электросистема	270
I. Краткое изложение цифрового прибора нового типа	271
II. Принцип Интеллектуальной системы управления	279
III. инструкция по эксплуатации по интеллигентной системе управления	291

глава 1 двигатель

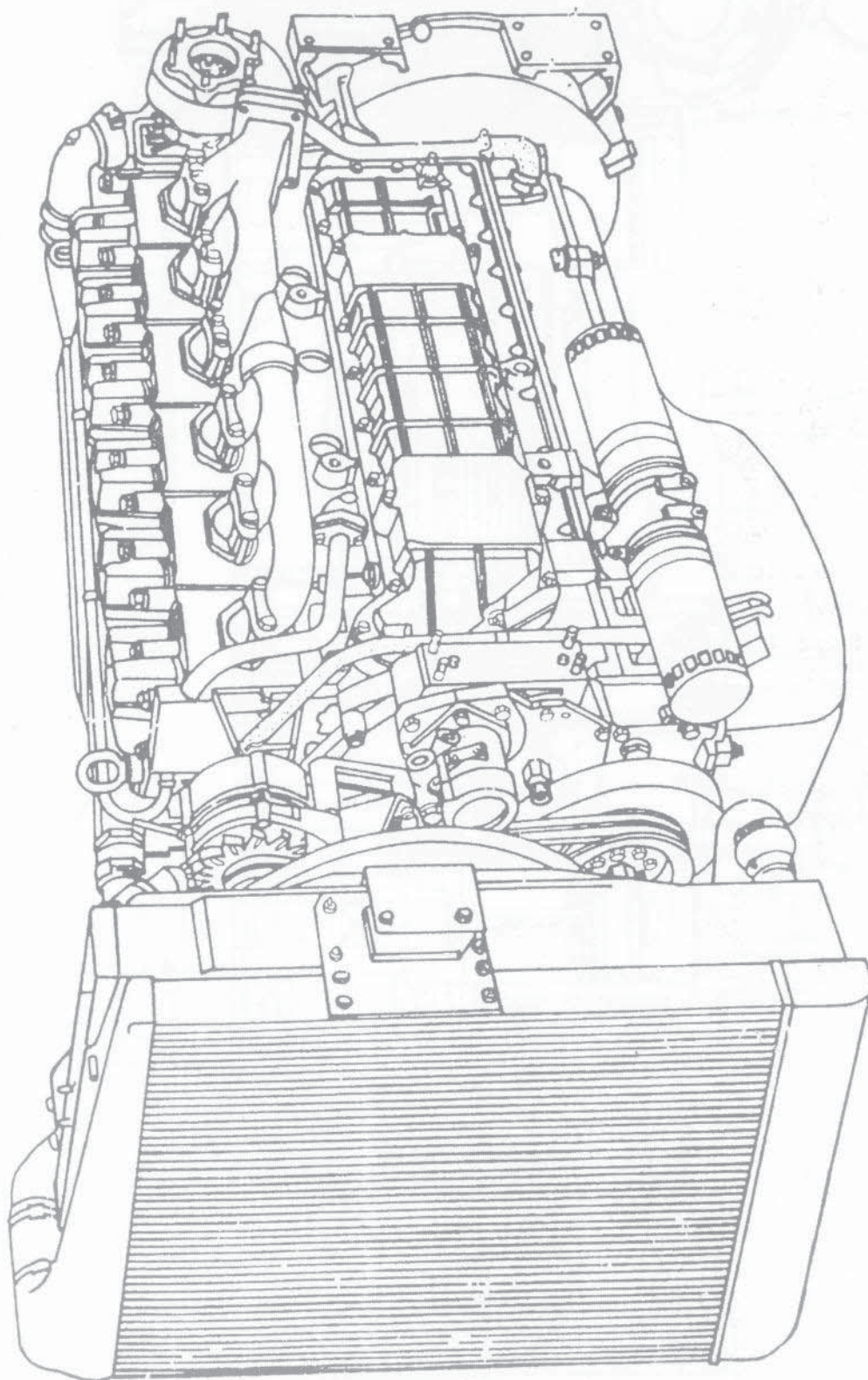


Рис. 1 внешний вид промежуточноохлажденно-нагнетательного дизеля WD615

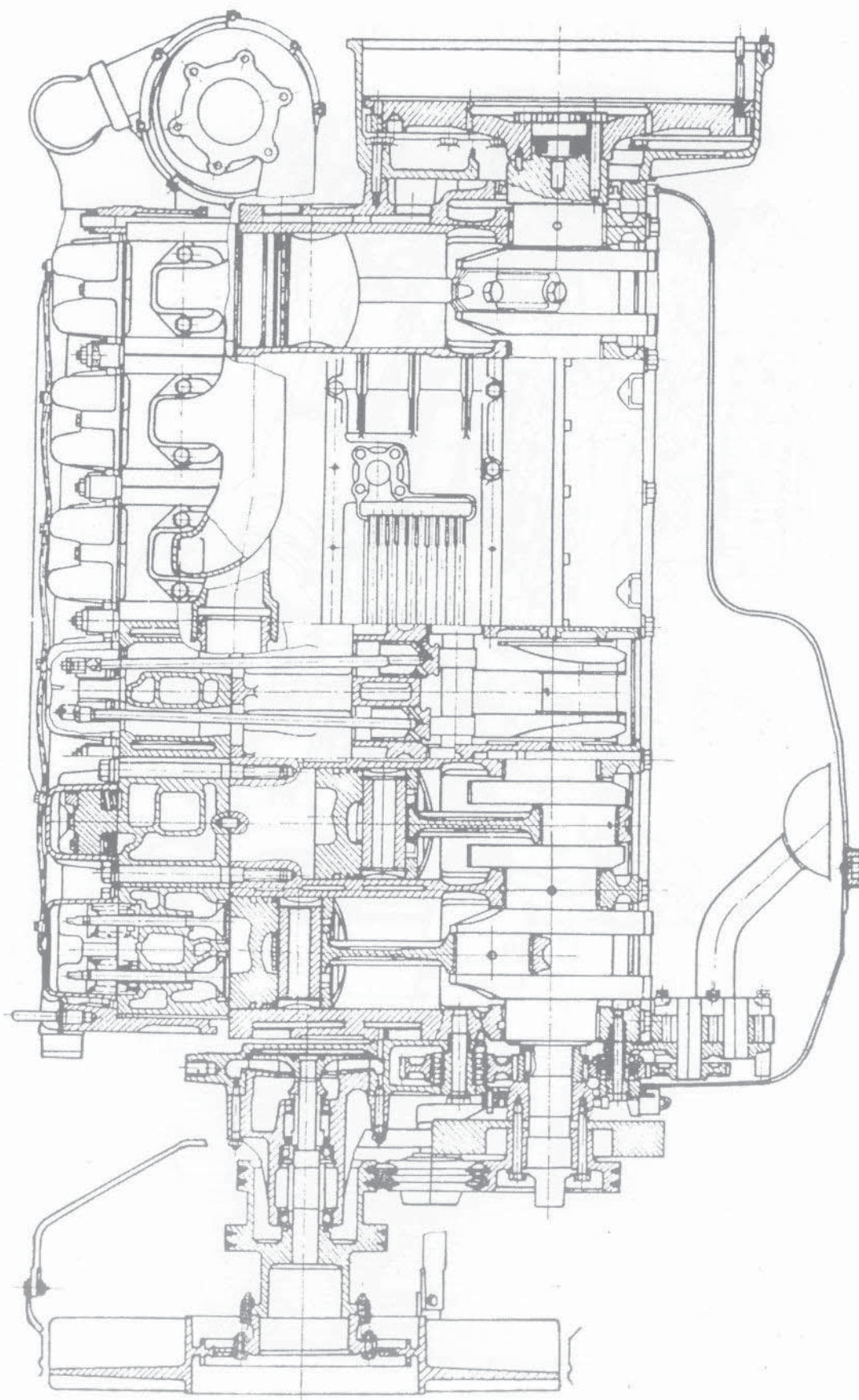


Рис. 2 продольный разрез дизеля WD615

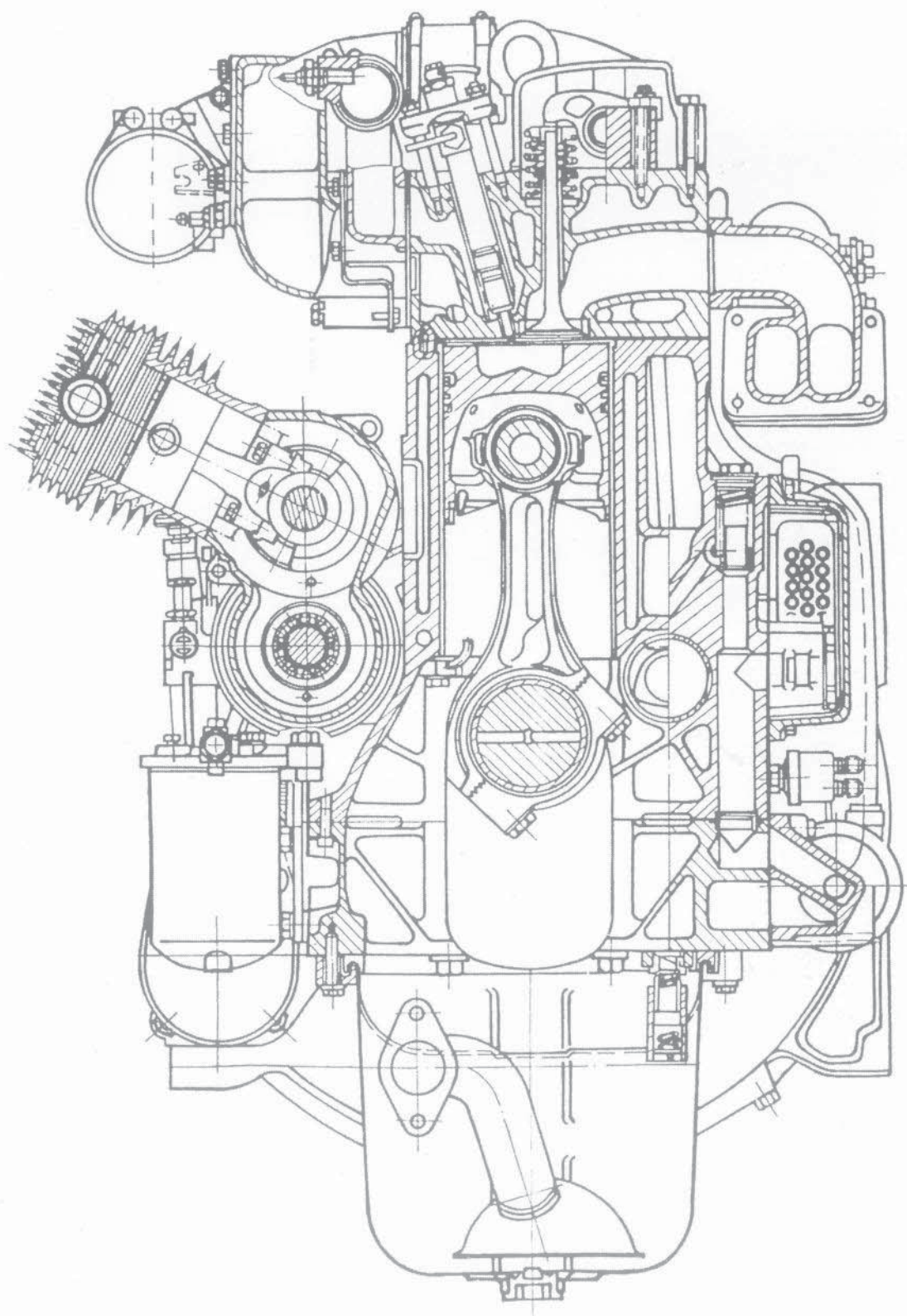
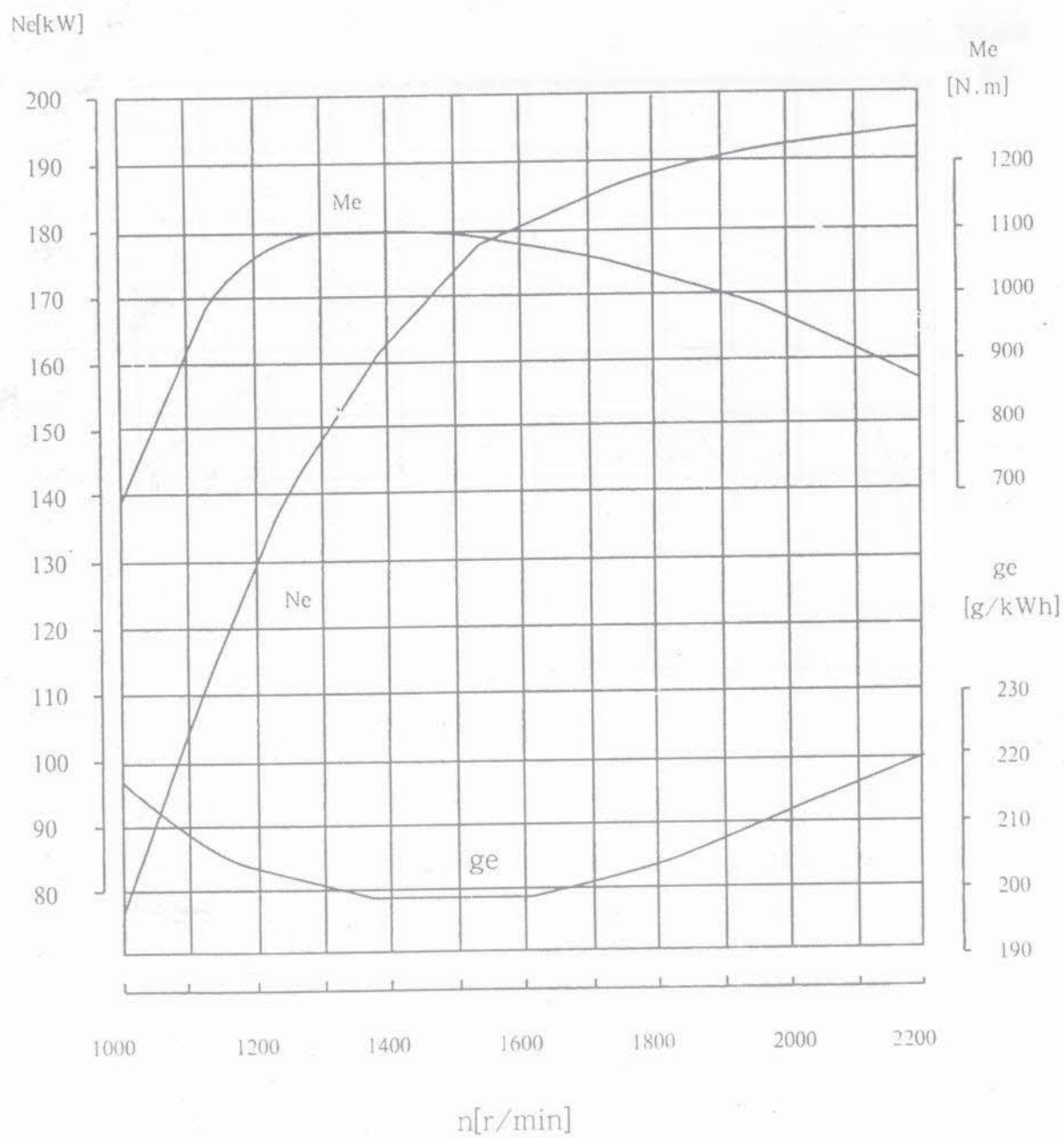
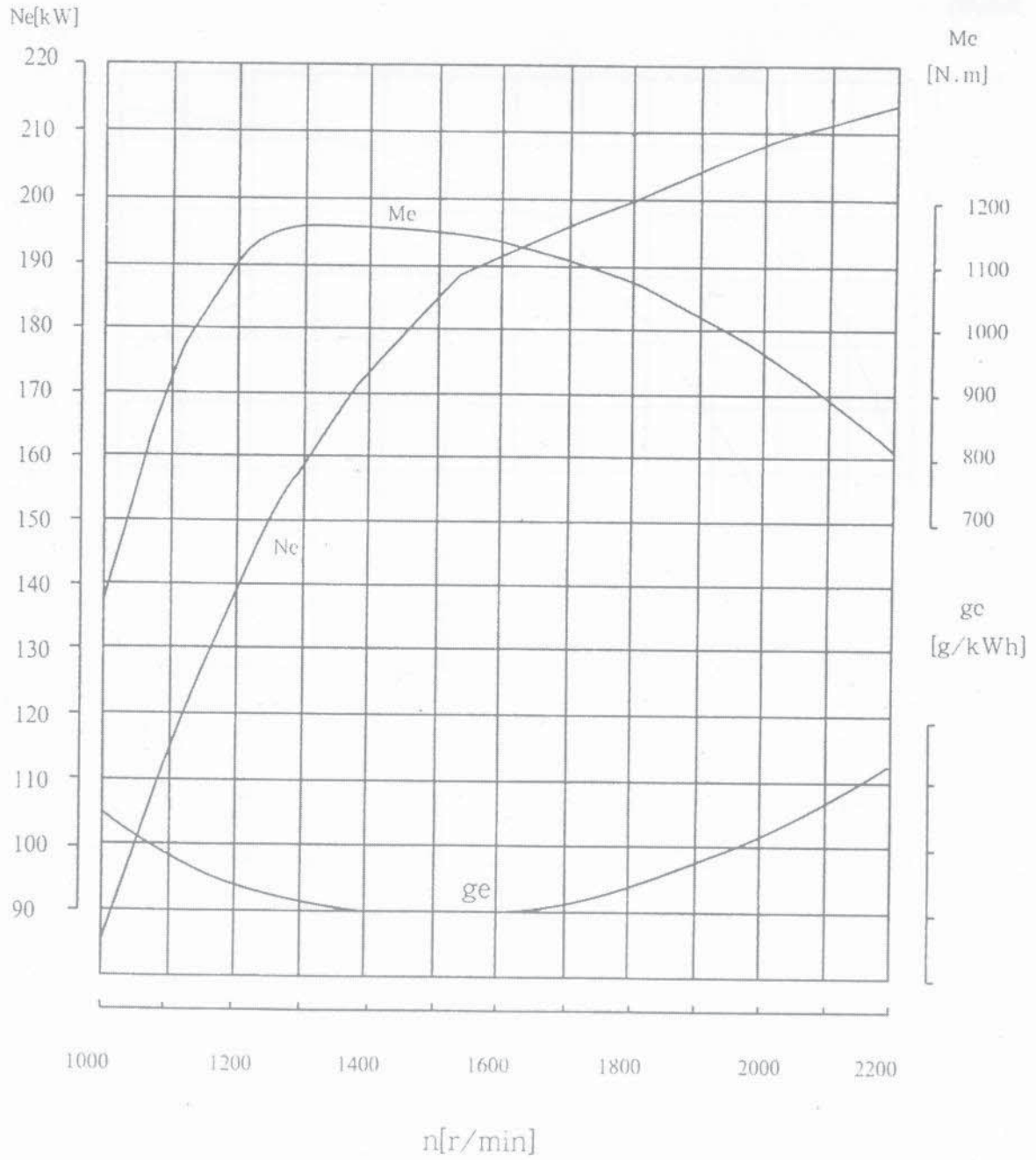


Рис.3 поперечный разрез дизеля WD615

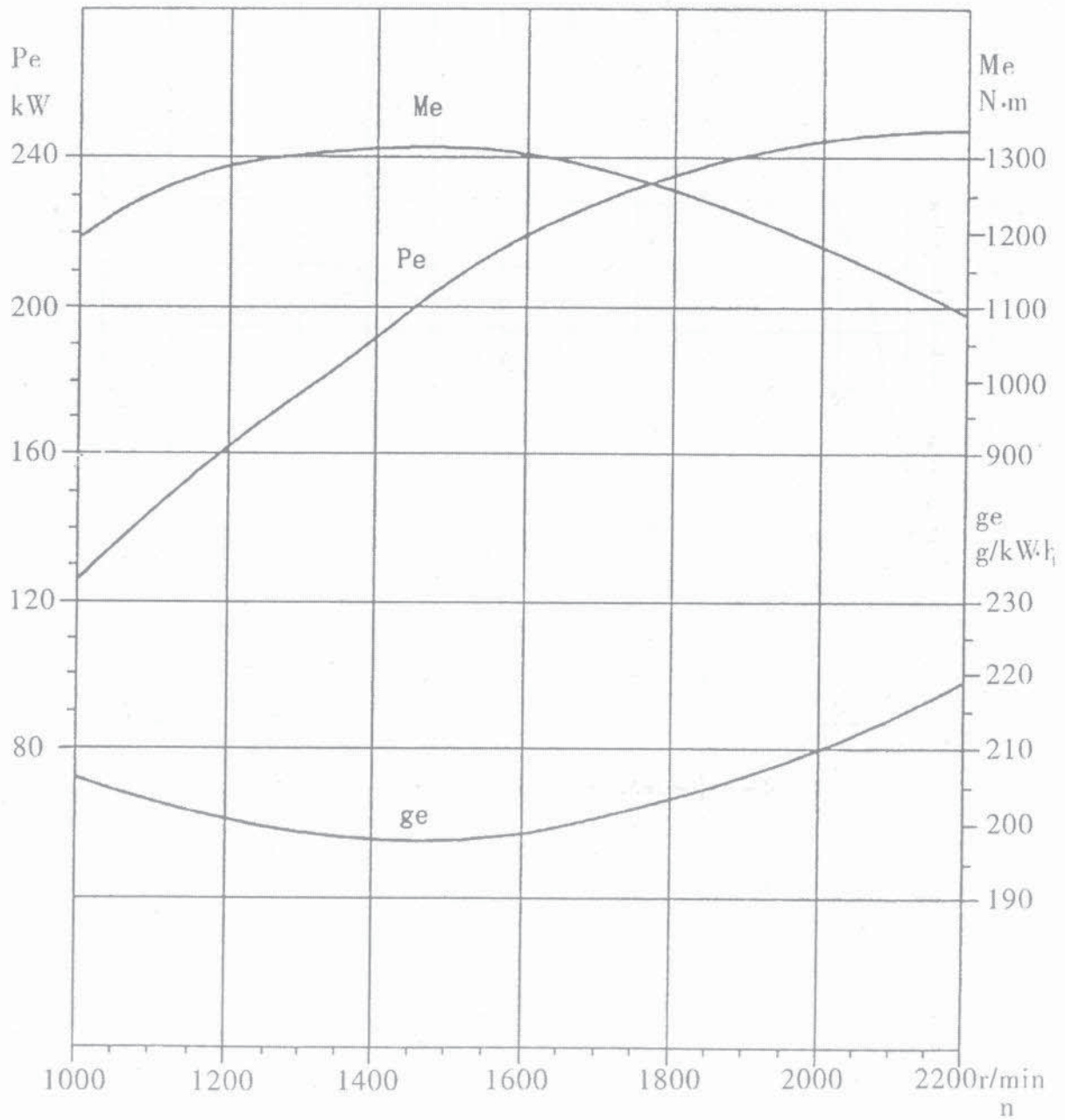
WD61562



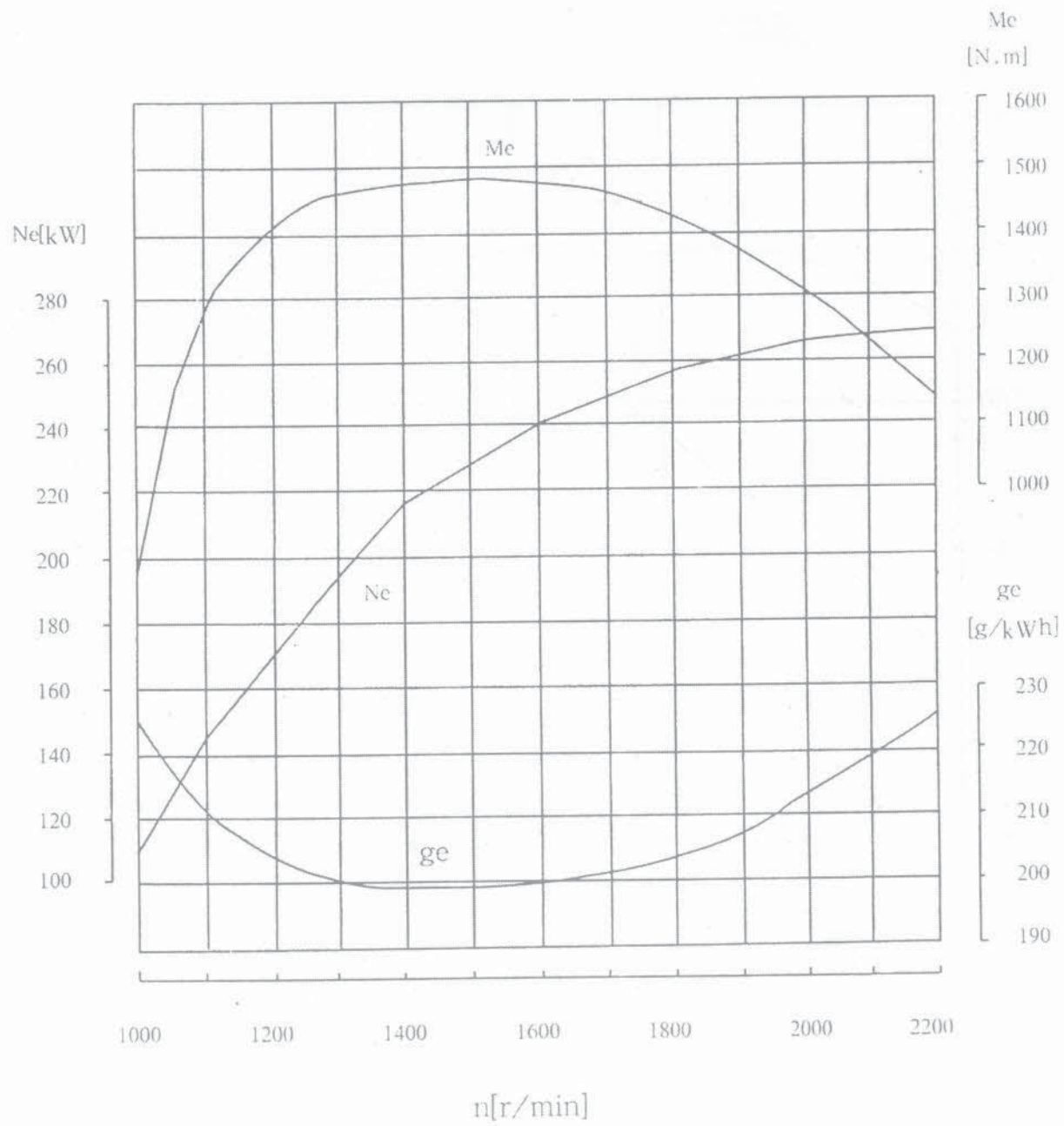
WD61587



WD61569



WD61547



I. основные характеристики и технические параметры дизеля WD615 по серии евро- II

таблица 1

номер	типы		WD615			
			62	87	69	47
1	(GB/T6070.1),kW/r/min		196/2200	213/2200	247/2200	273/2200
2	максимальный крутящий моментNm		1100	1160	1350	1460
3	Обороты при максимальному крутящему моменту, g/min		1100-1600	1100-1600	1300-1600	1300-1600
4	количество цилиндра		6			
5	тип		четырёхтактный, водоохладительный, однорядный, прямой впрыск сухая гильза			
6	диаметр цилиндра/прокидка ,мм		126/130			
7	объем, L		9.726			
8	средняя скорость поршня, m/s		9.53			
9	коэффициент сжатия		17:1			
10	давление сжатия, kPa		>2000			
11	всасывающий способ		промежуточноохладительно-нагнетательный			
12	порядок зажигания		1—5—3—6—2—4			
13	зазор холодного клапана,mm		впуск газа 0.3 выпуск газа 0.4			
14	фаза газораспределения(зазор клапана:при впуске газа0.3/при выпуске газа 0.4час)		Открыть КПП , верхнее притормаживание34°—39°; закрыть КПП, ниже притормаживание 61°—67°; открытьКПП, ниже притормаживание 76°—81°; закрыть КПП, верхнее притормаживание 26°—34°			
15	Температура отпирания теросъата, °C		80 или 71			
16	способ трогания		электроспуск			
17	способ смазки		Смазывания при давлении			
18	ёмкость смазочного масла(до верхней риски маслощуп)L		23 когда автомобильный производственный завод и потребители меняют масла для обслуживания), после мены машинного масла и фильтропакета, влить масло24L, после нового монтажа и широкого ремонта,вливать масло25L.			
19	способ охлаждения		водоохладительное насильственное обращение			
20	давление машинного масла, kPa		350—550			
21	Давление машинного масла при холостом ходе, kPa		≥100kPa			
22	турбинная температура задней линии		≤550			
23	допустимый градус диферента	спереди/сзади	Долгосрочно 10/10 Ненадолго 30/30			
24	допустимый поперечный наклон	сторона воздухоотвод/ сторона Маслонас-оса	Долгосрочно 45/5 Ненадолго45/30			
25	Вращательное Направление коленчатого вала (глядя со свободной стороны)		по часовой стрелке			
26	габарит, mm	длина	открытый вентилятор1510 кольцевой вентилятор1534		открытый вентилятор1525 кольцевой вентилятор1534	
		ширина	675			
		высота	965			

II. комплектующая таблица топливной системы

Таблица 2

Тип дизеля	Тип маслонасоса	Тип акселератора	тип форсунки	давление форсунки kPa	Высоковольтный маслопровод			Угол управления маслоснабжения				
					Длина	внешний диаметр	Внутренний диаметр					
WD61562	CB—BHM6P120YAY170 VC2600083082	CB—TJ300—1100PFM70	VG1560080305 KBEL132P110	30000 ^{±800}	600	φ 6	φ 2	9~10℃A				
	BH6P120015 VG260008708	TQ300/1100							9~10℃A			
	BHT6P120R VG2600081082	TRQV—K300—1100P	VG1560080305 KBEL132P110					9~10℃A				
	WD61587	PE6P120A720RS7283—1 VG2600082082	RQV300—1100PA1061—2K					VC1560080276 KBEL132P110	30000 ^{±800}	600	φ 6	φ 2
PE6P120A720RS7283—1 VG1560080304		RQV300—1100PA1061—1K	VC1560080276 KBEL132P110	10~11℃A								
BHT6P120R VG1560083304		QV300—1100PA1061K	VG1560080305 KBEL132P110		9~10℃A							
BH6P120015 VG1560087304		CB—TJ300—1100PFM70		9~10℃A								
WD61569	PE6P120A720RS7283 VG1560080282	TRQV-K300—1100P	VG1560080305 KBEL132P110		30000 ^{±800}	600	φ 6	φ 2	9~10℃A			
	CB-BHM6P120YAY170	CB—TJ300—1100PFM70		9~10℃A								
WD61547	PE6P120A720RS7283		CB—TJ300—1100PFM70						VG1560080305 KBEL132P110	30000 ^{±800}	600	φ 6
	VC1560080302 VG1560081304											

III. Агрегатные основные технические параметры

таблица 3

Номер	название	тип машины Специфика (параметры) объект	WD615			
			62	87	69	47
1	дизельный очиститель	тип	двухступенчатый фильтропакет			
2	водонасос	тип	Центробежный (корпус турбомашины и коробка шестерни находятся в одной предмете.)			
		номинальная скорость оборотов, r/min	2585			
3	насос машинного масла	тип	Шестерённый (вообще с одноступенчатым насосом, при особенном требовании с двухступенчатым насосом)			
		Давление открытия для предохранителя, kPa	1550±150			
4	амортизатор коленвала	тип	кремномасляный			
		Размер внешнего диаметра	φ280			
5	нагнетатель	тип	29、GJ90B、GT42、SJ90-2、S3A、HX50153AHOLSET			
6	очиститель машинного масла	вид	коловоротный бумажный фильтр、параллельное соединение двухкатушек			
		тип				
7	теросъят	вид	Вид воска、комбинационный типштабик			
		Температура открытия, °C	80±2			
		температура при полном открытии, °C	95			
8	Охладитель машинного масла	вид	Вид выступ а			
		Давление для ткрытия переводного клапана, kPa	600±36			
		Давление котлонадзора, kPa	1500			
9	стартер-двигатель	вид	Прямоточный самовозбуждающий магнитный			
		тип	KB—24V 5.4kW			
		мощность, kW	5.4			
		напряжение, V	24			
10	электрогенератор	вид	одноблочный вид регулирования напряжения и коммутатора			
		тип				
		мощность, W	1540			
		напряжение, V	28			

Номер	название	тип машины	WD615			
		Специфика (параметры)	62	87	69	47
		объект				
11	вентилятор	вид	интегральный вид из полиамида кремномасляное сцепление			
		Внешний диаметр. mm	Открытый вентилятор 570 (круговой вентилятор590)	Открытый вентилятор620 (круговой вентилятор640)		
		Максимальный несбалансированный объем крыльчатки вентилятора. gcm	30			
12	промежуточный охладитель	вид	чечевицеобразный гофрированный ленточный видохлаждение воздуха			
13	сцепления (выбросный)	вид	Рессорный фрикцион, сухой			
		тип	DTE, 430DTE			
14	пресс воздуха	вид	одноцилиндровый поршневой цилиндр с водяным охлаждением			
		внешний диаметр, mm	90			
		Ход,mm	46			
		поршневой общий вход, см³	293			
		Рабочие давление,kPa	850			
		Максимальное давление, kPa	1000			
		Скоростное отношение с двигателем	1.25			
		способ смазки	напорное смазывание			
		Рабочий режим	непрерывная работа			
		масса, kg	12			
15	гидравлический насос (принятый блок)	Минимальные обороты, r/min	750			
		Предельные обороты, r/min	3900			
		Предельное давление. kPa	13000+1000			
		расход(направление вращения), L/min	16(левое вращение)			
		Предельная рабочая температура. °C	100			
		Резьбы бензоподвода- рота	M26x1.5			
		Резьба заборного штуцера	M18x1.5			
		Внешний диаметр впускного трубопровода × калибер, mm	22x19			
		Внешний диаметр Выпущенного трубопровода × калибер,mm	15x12			

IV. Топливо, смазочное масло, охлаждающая жидкость и вспомогательные материалы

4.1 топливо:

Летом: лёгкое дизельное топливо №0

Зимой: дизельное топливо -№10

выбирайте дизтопливо-№20 при температуре -15 °C,
при температуре ниже -30°C — дизтопливо-№35.

4.2 Смазочное масло:

4.2.1 предлагайте выбор смазочного масла класса CD для типа дизеля ниже 300ps, класса CF-4 — для дизеля типа выше 300ps.

4.2.2 Разрешите заменить высокосортными смазочными маслами низкосортные смазочные масла.

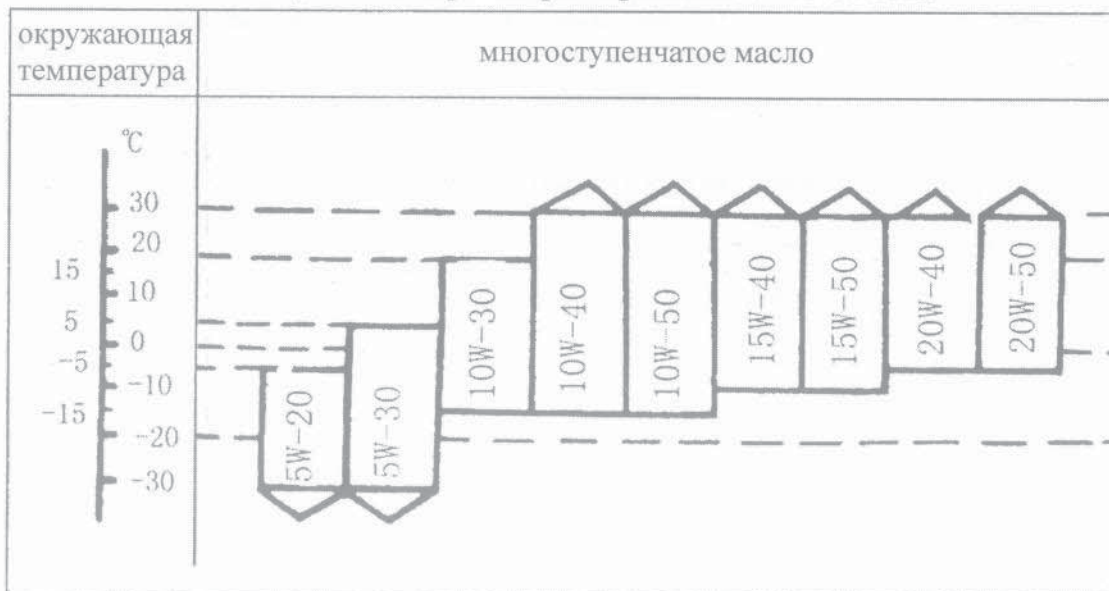
4.2.3 При окружающей температуре выше -15°C пользоваться смазочными масла CD15W/40, и ниже -15°C — смазочными масла 5W/20.

Перед запуском дизеля необходимо сначала проверять высоту уровня смазочного масла на масляном поддоне.



- 1 Нельзя проверять высоту уровня смазочного масла при работе двигателя.
- 2 Нельзя использовать разные смазочные масла вместе.

таблица 4 выбор номера марки смазочного масла



Благодаря тому, что графика вязкости многоступенчатого масла пряма, при высокой и низкой температуре высокого требования к смазочному маслу, имеет хорошую смазываемость, поэтому предлагайте выбирать многоступенчатое смазочное масло.

4.3 смазка:вливать автомобильную общепринятую литиевую смазку в маслянку водяного насоса.

4.4 охлаждающая жидкость:

В охлаждаемую систему должно вливать долгодействующую охлаждающую жидкость, обладающую способностью антикоррозии и морозостойкости.

4.5 вспомогательные материалы:

4.5.1 используемые места разных вспомогательных материалов, см.на следующую таблицу

таблица 6 вспомогательные материалы для дизеля WD615

№	наименование	цвет	Назначение и пользование
1	мелкий молибденовый порошок	чёрный	намазать на ровную предотвращенную поверхность металла для того, чтобы предотвратить фальцевание Например: намазать на внешнюю поверхность вкладыша цилиндраи. т.д..
2	Замасливатель дисульфида молибдена	Темно-серый	Перед созданием давления смазки осуществляется смазывание Например: намазать на шток входного клапана и .т. д.
3	Летай 242	голубой	намазать на внешние поверхности резьбы и подшипника, для защиты ослабления,усилие среднее. например: на резьбу клапана определительного давления по главному потрубку и т.д.
4	Летай 262	красный	намазать на внешнюю поверхность резьбы и крепкое заперение, герметизирование и предотвращение ослабления из-за вибрации. например: на болт и резьбу крышки цилиндра и .т. д
5	Летай275	зелёный	намазать на поверхности трубопровода и место сопряжения для крепления. Например: намазать на внешние поверхности дренажного потрубка и входного потрубка подогревателя
6	Летай510	Красный (оранжевый)	Намазать смазки на светлые металлические поверхности, играет герметическую роль Например: намазать на касающуюся поверхность между цилиндром и коробкой коленвалом
7	Летай277	красный	для герметизации между стержнем и отверстием. применительно в полости и потрубке Например: касающийся контур тарельчатого заглушителя
8	Летай 648	зелёный	на светлые металлические поверхности играет роль например:намазать на внутреннее отверстие подшипника натяжного колеса и внешнюю поверхность оси.

V. Комбинированный зазор и предел износа для основных деталей дизеля

таблица 7

ЕД: Мм

номер	пункт	теоретическое значение	предел истирания
1	зазор главного подшипника	0.095~0.163	0.17
2	зазор шатунного подшипника	0.059~0.127	0.16
3	осевой зазор коленвала	0.052~0.255	0.35
4	большой торец шатуна и зазор коленвала	0.15~0.35	
5	минимальный зазор холодный поршня юбки	0.143~0.182	0.35~0.4
6	зазор пальца поршени и втулочка шатуна	0.045~0.066	0.1
7	зазор пальца и цоколя поршни	0.003~0.013	
8	Холодный зазор горловины поршневого кольца (в специальном штампе)	первое кольцо	0.4~0.6
		второе кольцо	0.25~0.4
		Масляное кольцо	0.35~0.55
9	холодный зазор торца поршневого кольца	первое кольцо	
		второе кольцо	0.07~0.12
		масляное кольцо	0.05~0.085
10	зазор штка всасывающего клапана и сосудистой апертуры	0.05~0.086	0.15
11	зазор штка выпускного клапана и сосудистой апертуры	0.03~0.066	0.10
12	плоскостная величина головы цилиндра обнижения основания	1.2~1.4	1.8
13	плоскостная величина выше головы цилиндра сопла	3.2~4	
14	плоскостная величина вершины гильзы выше блок-картер	0.05~0.10	
15	осевой зазор вала кулачек	0.1~0.4	
16	зазор подшипника кулачкового вала	0.04~0.12	
17	зазор толкателя и отверстие толкателя	0.025~0.089	
18	зазор берца гильзы и отверстия тела цилиндра	-0.01~0.033	
19	Зазор коромысла и валика качалки	0.04~0.119	
20	зазор вершины поршня и плоской поверхности головы цилиндра	1.0	
21	зазор холодного клапана впуска /выпуска	0.3/0.4	
22	боковой зазор шестерии	0.15~0.33	

VI . закручивающий метод и закручивающий момент главных болта и гайки дизеля

таблица 8

наименование		закручивающий момент (N·m)+ закручивающий градус (°)	Раз допускающего регулярного использования
болт главного подшипника M18		250_0^{+25} требование к очереди подвинчивания смотреть на рис.4	
болт кулисы M14x1.5		$120+(90 \pm 5^\circ)$ (одновременно достигать до 170-250Nm)	0
колпак цилиндра		требование к очеречи подвинчивания смотреть на рис.5,6	
главный болт колпака цилиндра M16		$200_0^{+10} + 2 \times (90 \pm 5^\circ)$ одновременно достигать до 260-380Nm)	3
подсобная гайка колпака цилиндра M12		$90_0^{+10} + 2 \times (90 \pm 5^\circ)$ (одновременно достигать до 120-60Nm)	2
болт маховика M14x1.5		$60_0^{+20} + 2 \times (90 \pm 5^\circ)$ (одновременно достигать до 230- 280Nm)	2
болт шелухи маховика M12		$40_0^{+20} + 2 \times (120 \pm 5^\circ)$ (одновременно достигат до 110-140Nm)	2
болт леникса насоса машинного масла M10		60_0^{+5}	
болт зубчатки кулачкового валика M8		32	
болт леникса положительного времени M10		60^{+5} Nm+90° (оодновременно достигать до 100-25Nm)	
поджимный болт шкива коленвала M10		60^{+5}	
салазковая гайка маслоразбрызгивателя M8		25	
поджимная гайка слазки маслоразбрызгивателя M8		15	
болт газоотвода M10		$(50_0^{+5} + 2 \times (90 \pm 5^\circ))$	
болт станины рычага M12		100_0^{+10}	
поджимная гайка зубчатки пресса воздуха M18x1.5		200	
поджимная гайка зубчатки насос- форсунки M18x1.5		300	
поджимный болт леникса M16		195	
поджимный болт настил рессоры масляного насоса M8		25	
поджимный болт рукоятка для регулирования гладуса	M12	130_0^{+20}	
	M14x1.5	300_0^{+20}	
связывающий болт упругой шинки для связывающей оси	M10	74	
	M12	110	

Комментирование:

- ① Отметка 1 В значении Кодепо упло для объема поля допусков.
- ② Значения углового градусов загрузить до того после момента установления ещё до углового градуса торзiona.
- ③ Перед значением углового градуса для угловой очередности
- ④ На данной машине категория интенсивности разной части пользоваемый болт ,гайка всё обладает соответствующим требованием болт одинакового размера и категория неодинаковой интенсивно стигаика нельзя как хотеть неправильно установить, переключение,не разрешать повыше повторять кратное использования ,а то возникнуть серьёзное последствие .

Закручивающий процесс о нижеследующем:

требование закручивающего порядка к болтам основного подшипника :

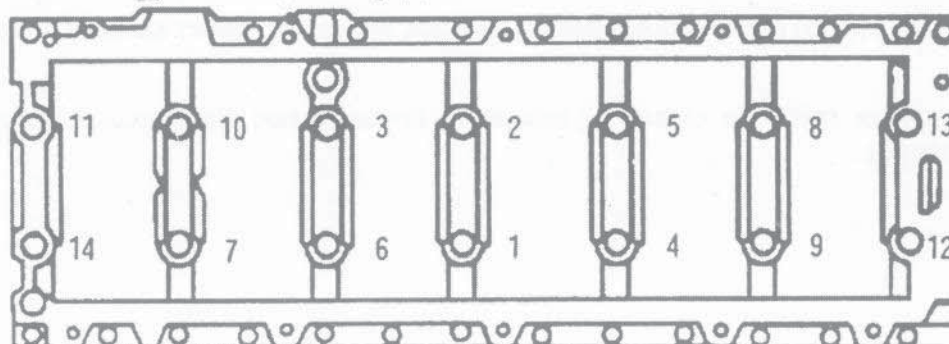


Рис.4 закручивающий порядок болта основного подшипника

По схеме указанного порядка сначала закрутит 50N.m, ещё п о порядку закрутить до 250_0^{+25} N.m.

требование закручивающего порядка к главному болту и гайке головки цилиндра

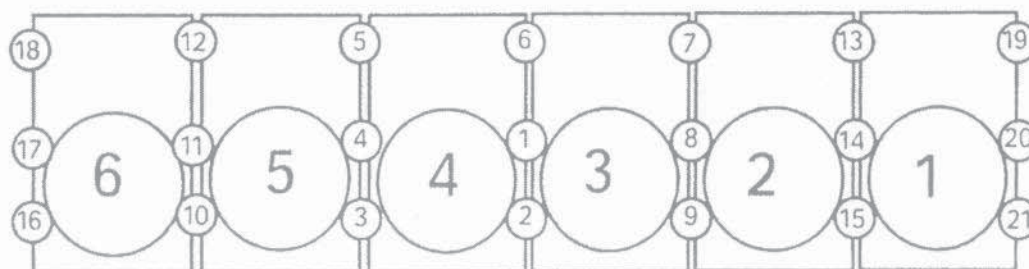


Рис.5 схема закручивающего порядка головки цилиндра

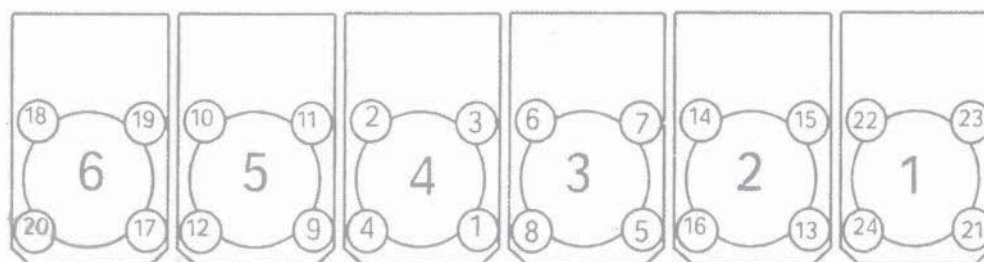


Рис. 6 схема закручивающего порядка вторичной гайки главного болта головки цилиндра.

Закручивающий процесс о нижеследующем:

а. Резьба и нагнетающая поверхность основного болта, после добавления смазочного масла, закрутите до 30^{+20}_0 Nm.

б. Закрутить основной болт до 200^{+10}_0 N·m по схеме 4 указанного порядка.

с. Вторичная гайка по схеме указанный порядок закрутить каждые болта ещё закручивают до 90^{+10}_0 N.m.

д. Главный болт по схеме 4 указанный порядок закручивает каждые болты до 90° оповорот.

е. Вторичная гайка по схеме 5 показанный порядок ещё закручивает каждые гайки до 90° оповорот.

ф. Главный болт по схеме 4 показанный порядок ещё закручивает каждые болты до 90° поворот.

г. Вторичная гайка по схеме 5 указанный порядок ещё закручивает каждые гайки до 90° оповорот.

VII. Конструктивная особенность и метод регулировки, замены дизеля по серии WD615

дизельная машина WD615 серия может полно удовлетворяет требование энергетики тяжёлой машины и инженерный механизм и т.д. требование многого назначения, жёстко связанной конструкция ригидность хороша, работа надёжна, долговечность, характеристик хороша, Эффективность хороша.

Обобщение конструктивной особенности следующим образом:

- a. Один стакат и одна крыша, работа надёжная, удобно разбирать.
- b. Налево поставить насос-подачу масла. (Со свободного конца смотреть двигатель), это делать удобно распределять на целой машине.
- c. Внутренний масляный охладитель типа Тибета, безопасность и надёжность.
- d. постпозитивный мультипликатор, жёстко связанная компоновка, Размер внешнего вида разных типов машин серии мало изменяет.
- e. Вся серия 6 банк, вообще высокая степень, удобно укомплектовка всей машины.

7.1 корпус, блок-картер, футляр маховика

корпус машины и коробка коленчатого вала:

изготавливание от высокоактивного серого чугуна, от горизонтальной разделения линия центров коленвал станет верхним и нижним надвом, верхняя часть это блок-картер, нижняя часть это коробка коленчатого вала. между блоком-картером и коробкой коленчатого вала нет прокладки, до подсоединения необходимо чистить связывающую поверхность, покрытие затвора-клея целой привалочной плоскости (Летай510). После соединения блока-картера и коробки коленчатого вала сначала 14 шт M18 болт основного подшипника по требованию закручивать, потом закручивать шестигранный болт в 20 шт M8. закручивающий способ болта основного подшипника нужна по графику 8 и схеме 4 будет производить. целая высота стальной-блока-камера, в пользу надёжности и эксплуатационную долговечность всей машины.

На блоке-картере есть седьмой основной подшипник, ширина совсем одинаковая. распорная пластина расположена на второй основной подшипниковой стойки по обе стороны.

Блок-картер пользуется конструкцией сухой гильзы. Между гильзой и цилиндром-ячейкой это координация транзистии. тонкостенная гильза пользоваться износостойким перборатом или изготавливанием чугуна из меди, толщина стенки только 2mm, для проверки нужно пользоваться специальными измерительным механизмом. Поверхность в гильзе это подогнанная платформа для ретикуляции, для набирания притирки по месту и характеристики износостойкости есть хорошее эффективность. До монтажа от глицерида и смазать пласт тонкого прохода молибдена, руеками или инструментом можно произвести плавенькое вдавливание.

Нос блока-катора соединяется с временной контурой шестерни, конец соединяется с картерной маховика. сопрягаемая нужно смазать клеевой уплотнитель (Лэтай510). правосторонний пояс блока-катора есть пройти через главный масляный провод. Левобортовой пояс есть вторичный масляный провод (несквозной завиток), он будет подачей масла для шестого штука эжекторного сопла машинного масла, с действием охлаждающего поршня.

Седьмой подпошник распределительного вала расположен на правостороннем внешнем блока-катора. На правосторонней стороне блока-катора есть водяная камера, которая монтаж охладителя машинной масла, а в нижней части есть шесть проводов это охлаждающая вода войти в население водяной прослойки цилиндра блока-катора. На полной нижней части блока-катора (на коробке коленчатого вала) есть поверхность соединения монтажа очистителя машинной масла (смотрите схему 7-1), очистителя машинной масла полна через 4шт болтМ8 сжимать, до сжимания поверхность соединения нужно мазать клеевой уплотнитель (Лэтай510).

На левой средней части блока-катора есть поверхность соединения монтажа опорной рамы насоса-подачи масла, когда после монтажа опорной рамы, насос-подачи масла опеределяет на нём.

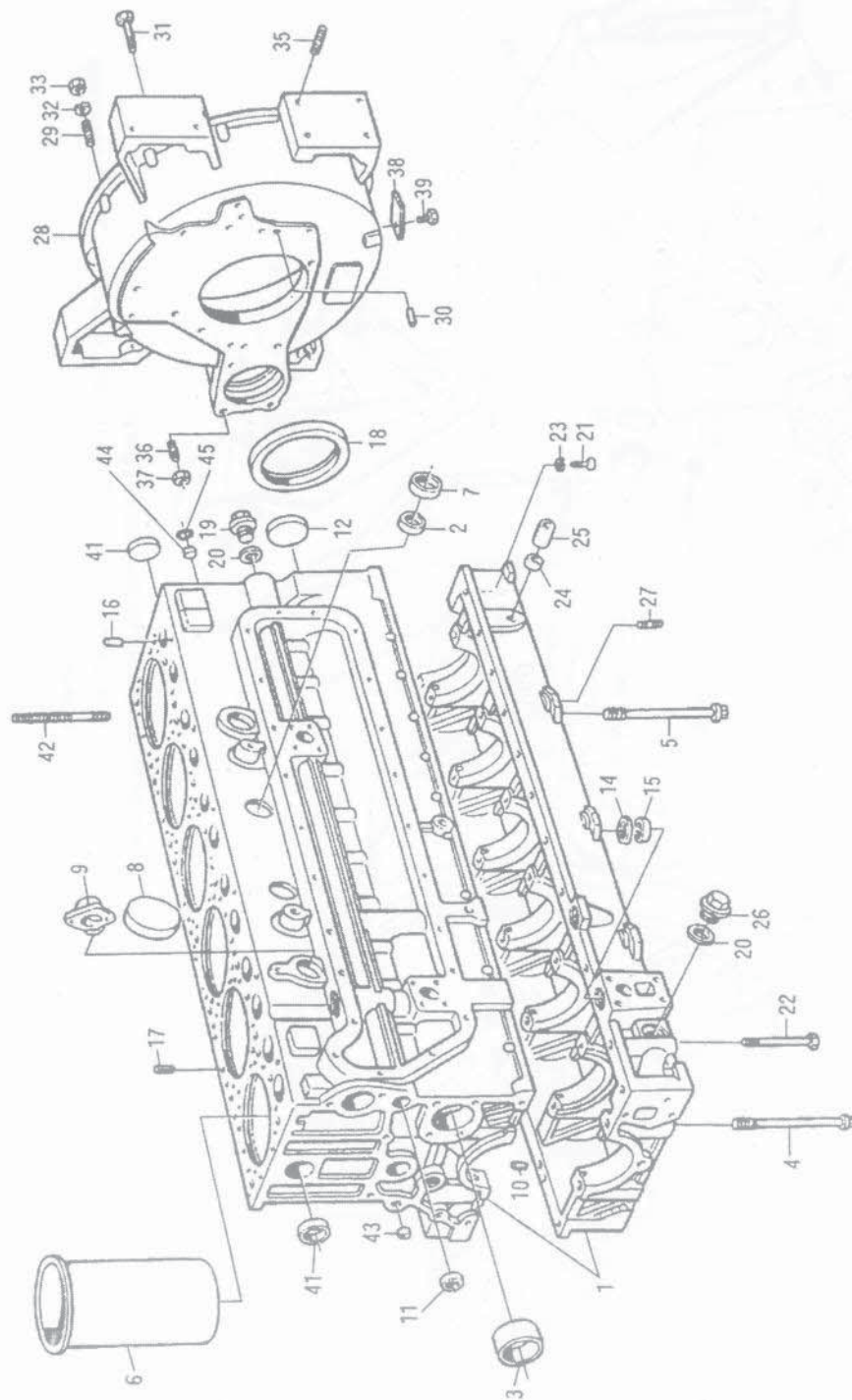


Рис.7-1 корпус, блок-картер, футляр маховика

Главный агрегат: 1. Корпус и блок-картер 2, 7. колокольчатая пробка 3. кулочок-направляющая толкателя валика 4, 5. блок главного подшипника 6. Гильза 8. колокольчатая пробка левой стороны 9. угольник для вентиляции 10. цилиндр-баут 11. колокольчатая пробка масляного провода 12. колокольчатая пробка конечной стороны 14, 15. уплотняющее кольцо, обсадная труба 16. цилиндр-баут 17. упругий цилиндр-баут 18. задние уплотнения 19, 20. пробка, бляшка 21, 23. цилиндр внутренней шестигранной, болт, бляшка 24, 25. колокольчатая пробка, возвратный патрубок 26. Пробка 27. Шпилька 28. картер маховика 29, 32, 33. шпилька, пружинная шайба, гайка с шестигранной 30. цилиндр-баут 31. блок с картером маховика 35. шпилька 36, 37. шпилька, гайка 38. крышка лаза для наблюдений 39. блок шестигранной 41. колокольчатая крыша 42. гильза-шпилька

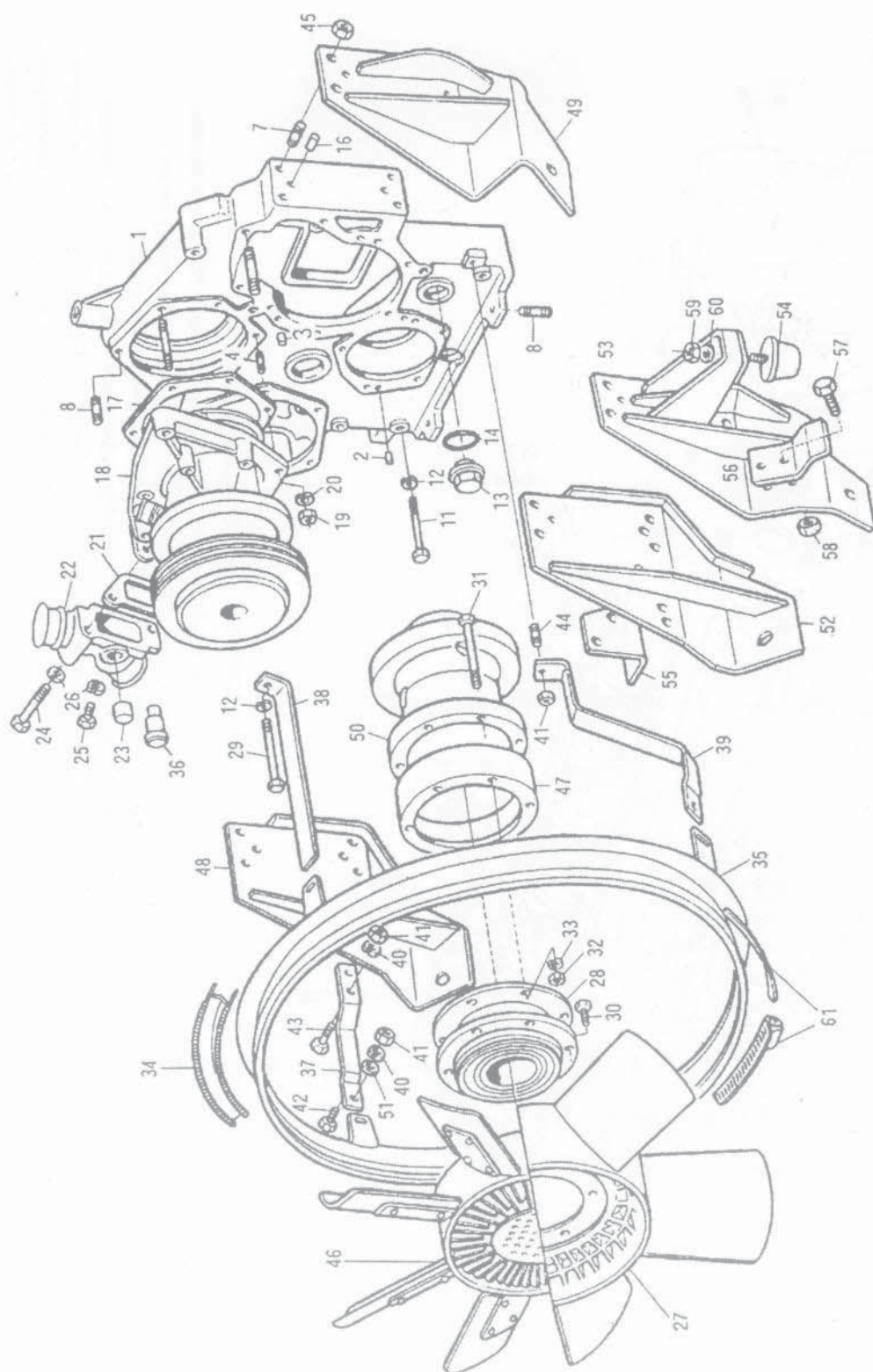


Рис.7-2 вентилятор для временной камеры шестерни

Главный агрегат: 1. временная камера шестерни 18. водяной насос 22. водяной пагубок 27. вентилятор
 28. Вентиляторы и ступицы в Сборе 56, 52. левая и правая подпорка

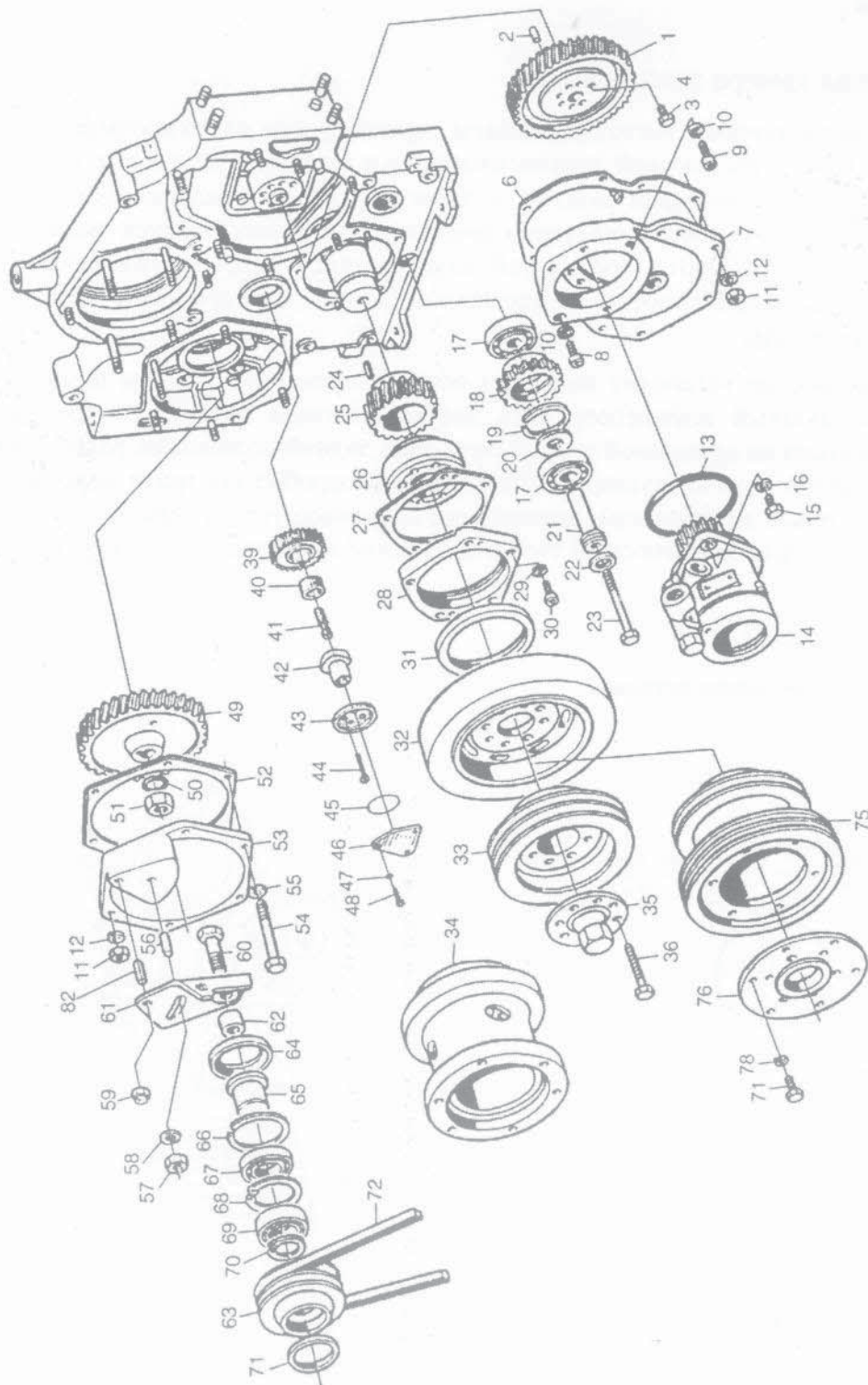


Рис.7-3 набор шестерён и внешняя деталь

Главный агрегат: 1. кулочок-направляющая толкателя валика 7. крыша кулочки-направляющей толкателя валики
 14. вращающий гидронасос 18. паразит насоса машинного масла 25. Шестерня поворота настройки
 28. переднее место зазора 31. передний зазор 32. гаситель 39. средняя шестерня
 49. шестерня подачи масла -насоса 42. средний шестерёнчатый вал 43. отбойная пластина 63. леник

картер маховика:

Принять картер маховика SAE1 и данная манжета, (узловой диаметр зубчатого обода), фрикционная пластинка сцепление диаметра $\varnothing 420\text{mm}$ и $\varnothing 430\text{mm}$ со согласующей такой большой манжеты .

7.2 временная камера шестерни

Пользование сверхпрочным изготовливанием серого чугуна сверхпрочная, целая конструкция обладает более высокой тинтенсивностью и степенью жёсткости. Верхняя часть временной камеры шестерни монтаж водяного насоса, спиральная камера вод яного насоса и временная камера шестерни вместе соединяются, выпуск вода ного насоса расположен на обороте временной камеры шестерни, против носового водоприёмника блока-катора сторонаность временной камеры шестерни есть передний фланец дизельной машины.

Воздушный компрессор установит на левом обороте временной камеры шестерни, приводная ось воздушный компрессор есть два подшипника качания, а средний подшипник расположен на временной камере шестерни, задний подшипник расположен на коробке коленчатого вала воздушного компрессора (подробно смотрите знакомство конструкции воздушный компрессор), вращающий гидронасо устанавливает на право-назадней крыше кулочка-направляющей толкатели валики временной камеры шестерни, смотрите схему 7-3.

7.3 набор шестерён

набор шестерён и внешняя деталь:
смотрите на схему 7-3.
трибка:

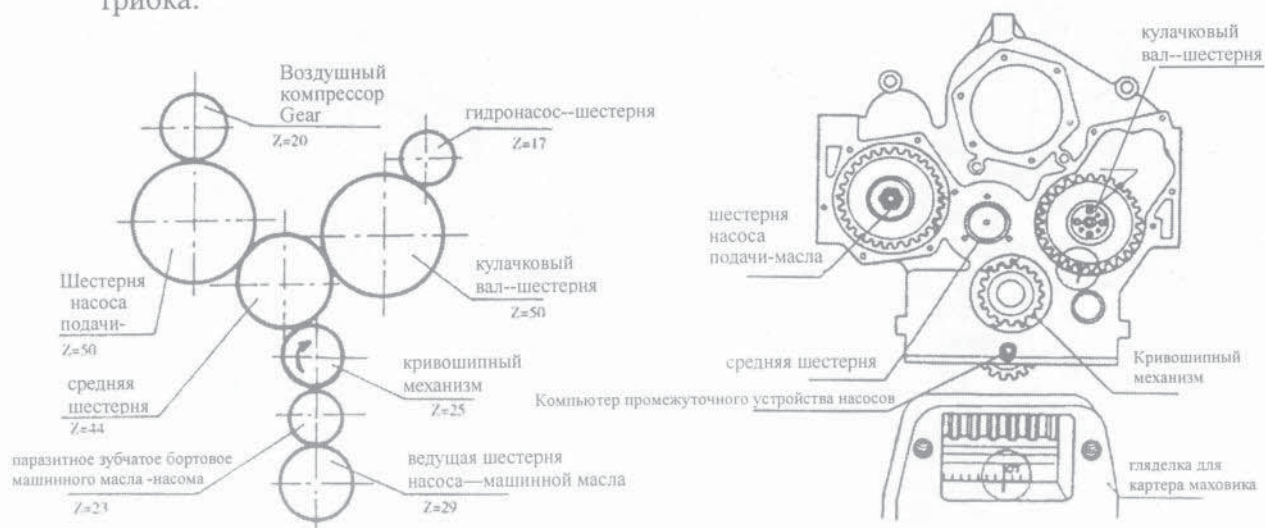


Рис 7—4 трибка

В дизельной машине WD615 трибкав составят в 8 шестерни. Передаточное число разных шестерен в схеме 7-4 можно узнать. Во время монтажа только на шестерне кулачкового валика есть один знак выше половин зубчика соотношение временной камеры шестерни (поршень первой банки нужен расположен на месте верхней мертвой точки то есть шкала маховика это 0°). Незагадочная шестерня насоса подачи-масла против знака, можно через стравливание движения регулирующего щитка углового градуса конца ося регулировать маслоснабжение.

Во время регулирования, сначала цена деления на манжете и знак на манжете-обшивке, которые надо регулировать и отрегулировать, потом расфиксировать и затянуть болт для того, чтобы знак на топливном насосе и знак на соединителе отрегулируют, или расфиксировать высоконапорный маслопровод, который расположен на топливном насосе первой банки, вращающаяся сторона топливного насоса, когда распределительный вал топливного насоса только что вытекает масло то потом остановить. Потом крепко затягивать болт до 130N·m.

Во время монтажа заплатки шестерни, обратите внимание на то, что не пользоваться клеем Лэтай 242 мазать на части резьбы крепкого болта, от момента 32N·m крепить. Это сравнит с общей традиционной конструкцией быть сравненная упрощенность. Шестерёчатое управление воздушного компрессора расположено на коленвале воздушного компрессора, вращат к шестерёчатому управлению гидронасоса на косо́й верхней стороне шестерни кулачкового валика.

Средняя шестерня принять скользящий подшипник.

И скользящий подшипник в составе среднего ося шестерни 3, бушинга 4 и стержня 5. Стержень не только смазывать масляный провод, и лучше важно можно обеспечить размещение для среднего ося шестерни 3. Среднего ося шестерни 3 от четыре крепких болта 6 через листование 8 определено на временной камере шестерни 2 и блоке -катере 1. из-за большого диаметра Среднего ося шестерни 3, и закрепить четырьмя болтами,

Так горазда усилить подверженность шестерни, скользящий подшипник может гарантировать радиальный зазор средней шестерни помельче, чтобы обеспечить точность шестерни, снизить возможности ломки шестерни, продлевать наработку средней шестерни.

Картер в средней шестерни заваривают лабиринтом 7 накладки 9,0.

7.4 Основные агрегаты

коленвал:

WD615 агрегат дизели—стальная ковка. Согласно разном у требованию крепости выирать два асботермит. Номинальная мощность ниже 220kw пользуется сталью №45, выше 220kw применяет сталь 42CrMo. Колевал включает 12 балансов. Основной буртик колевала ф100, буртик кулис ф82, шир всех буртиков 46mm, через мягкую азотистую обработку, можно получить хорошую вынсливость и износостойкость.

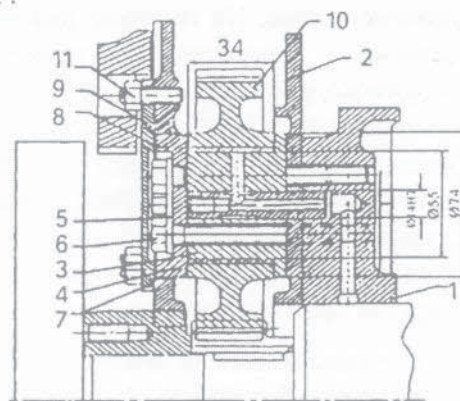


Рис.7-5 структура среднего зубчатого колеса

1.цилиндр 2.шарошечная кабина 3.средний калибровый вал 4.втулка 5.фитильныйвал 6.затяжной винт 7.О-образное кольцо 8.выступающая балка 9.перекрышка 10.среднее зубчатое колесо 11.стержень с резьбовой нарезкой на концах, шестигранная гайка, волновое пружинящее подкладное кольцо

Фланец переднего колевала см. Схема 2 (7-6), периферия фланца, это герметизация пакера колевала. Восьм М10 цатка фланца присоединяет с амортизатором и шкивом. Во время монтажа, шестерня колевала надо отогреть до 180°, потом вкладывать в колевал, фланец надо отогреть до 290° и вкладывать в колевал.

Герметизация переднего колевала—резиновая консервация с каркасом 95×115×12, задная консервация 115×140×12.

Амортизатор коленвала:

Применение силиконового амортизатора, бортовое и эффективное. Его диаметр ф280mm.

маховик:

Пользование моховиком SAEL, п-значное зубьев зубчатого оботов 136, фрикционный диаметр сцепления ф420mm и ф430mm. Внимание, координация между моховиком SAEL и амортизатором надо посадкой с зазором.

пистон:

Применять у-сплав Малэ124, первая кольцевая выточка пользуется чугунным пистоном, надо хорошо сцеплять с телом поршни, чтобы обеспечить лучшей слёживаемости и теплопередачи. На пистоне два кольцевых коллекторов и одно малосборочное кольцо, первое — двустороннее трапецевидное бочкообразное кольцо в кольцевой выточке чугунного пистона, на вершине врезка, брызгать молибден, благоприятствует пригонку, противоначёс и противотрениевые действия. Второй кольцевой коллектор—хромированное аксидное кольцо, третий—якорькое чугунное малосборочное кольцо, поверхность хромирована. Диаметр Микроканалов поршени ф50mm, чтобы улучшить натяжение стержени пистона,на её добавит редукционный бак,поршневой фартук применяет сложные профили, обеспечит поршень коснуется с картером цилиндра отлично. на фартуке брызгать графит в толщине 0.01mm полезно для противотрениев

У разных типов “ω” объём и измерение фартука КСГ разны. Влажив поршень в цилиндре, обжимный клиренс --1mm. Контраст с мощностью дизели, размер сопла поддона разен. Среди Одной батареей поршени дифференция по качеству назначено не выше 10 g.

бабышка:

Применять круглый структур по диаметру ф50mm, её внутренняя и внешняя поверхность вестит закал, жесткость 57-65HRC.

шатун:

Производить штампованиями, резаный УГ. главного головы 45°, базириван пилообразным палцем 60°, два болта шатунов присоединяются М14×1.5, закрутить надо сообразно с нормой закрученных управлений (см.таблицы 8,9). Сорт его характеристик 12.9, материал 42CrMo. Для болт шатунов применяет стопорную меру.



Болт шатунов только использует однажды, должно тотчас менять, нельзя дальше использовать. Иначе возможно принести разрывание блта и разрушение машины

Ступица шатунной головы получит медносвинцовым, толщина 2.5мм, форма смазочный бак "Т", имеет большие нагнетающие поверхности.

При сборке тяжесть в одном клупе назначено не больше 29g.

шатунный вкладыш:

Поверхности плакированы тройным сплавом, верхний вкладыш по мощности выше 220kw применяет специальный структур "быточкой", обладает наилучшими нагруженностями и антифрикционными.

главный вкладыш:

Это равнотолщинный вкладыш, основа вкладыша: высокоооловянный алюминиевый сплав. Семь главных вкладышей по протяженности одинаково, общепринято.

Уборный вал:

материал применен фиброй низкоооловянных алюминиевых сплавов.

7.5 крышка и газораспределитель

крышка цилиндров:

Изготовлена легирующим чугуном, одна головка и одна барка, в цилиндрической головке компонованы воздухоборник и исход, расположены по обе стороны. По требованию НВ горящего каэффа, в воздухоборнике завихренный поток. Применение вделочных маслоразбрызгивателей, в пользу улучшения теплоотвода жиклеров и повышения его надёжности. После того, как охлаждаемый поток входит в цилиндрическую головку, проходит горячую зону переноса, через халькосферу маслораспылителя придет в водоспуск. В связи с благоразумной расстановкой охлаждаемых водоводов, эффективно, можно перенести холодного статического огневого на удар, гарантирует безопасности. Высота у цилиндрической головки 125мм, сверх переноса исходных презерует аркообразный прижим в густоте 1.5мм, активно против преклирования. На газопроводе облицевают вентиль из специальных гугунных материалов, Уг. Вентили 110°, у изходов Уг. 90°, втопленный объём вмещенной цилиндрической головки см. Таблицы 7, после пользования втопленному объёму нельзя выше 1.8ram/(см. график 7-7).

Чтобы избежать масло влиться в воздушный ход через сосудистый зев клапана, на верху сосудистого зева компонована гермоперегородка.

У каждой цилиндрической головки 4 главных болтов М16 и 6 общих шпилек рядом со соседней боркой, контргайка прижата захватом типом V, в двух наконечнике пользоваться навесной захват. Главный болт и контргайка заворачиваются согласно с нормой закрученных управлений. (см. таблицы 8).

Маслораспылитель цилиндрической головки компонован влево, он с дном крышки цилиндров образуется Уг. 75°, после компонования, вершина жиклера выше 3.2-4.0mm, чем дна.

клапан:

Материалы впускного клапана состоят из высокопрочных хромалых сталей, поверхность стержня клапана хромирована.

Выпускной клапан свариван двумя коррозионнотойкими материалами, поперность стержени клапана хромирована.

воздухораспределитель:

Материал кулачковых валов: высокоуглеродистая сталь, есть семь подшипников, одноблочный подпятник коромысла, жесткость целых воздухораспределителей высока, хорошее смазывание, машинное масло забрано из главного цапфы через малое наклонное отверстие поперечины, когда впадина на поперечине соединяется с акселератором, из центральной продухи поперечинного поддержания через полый стержень и пустотелый рычажный винт до рычажного подшипника. Кроме того, часть смазки через желобок для гибких тяг верхних коромысл до смазочной рычажной вершины.

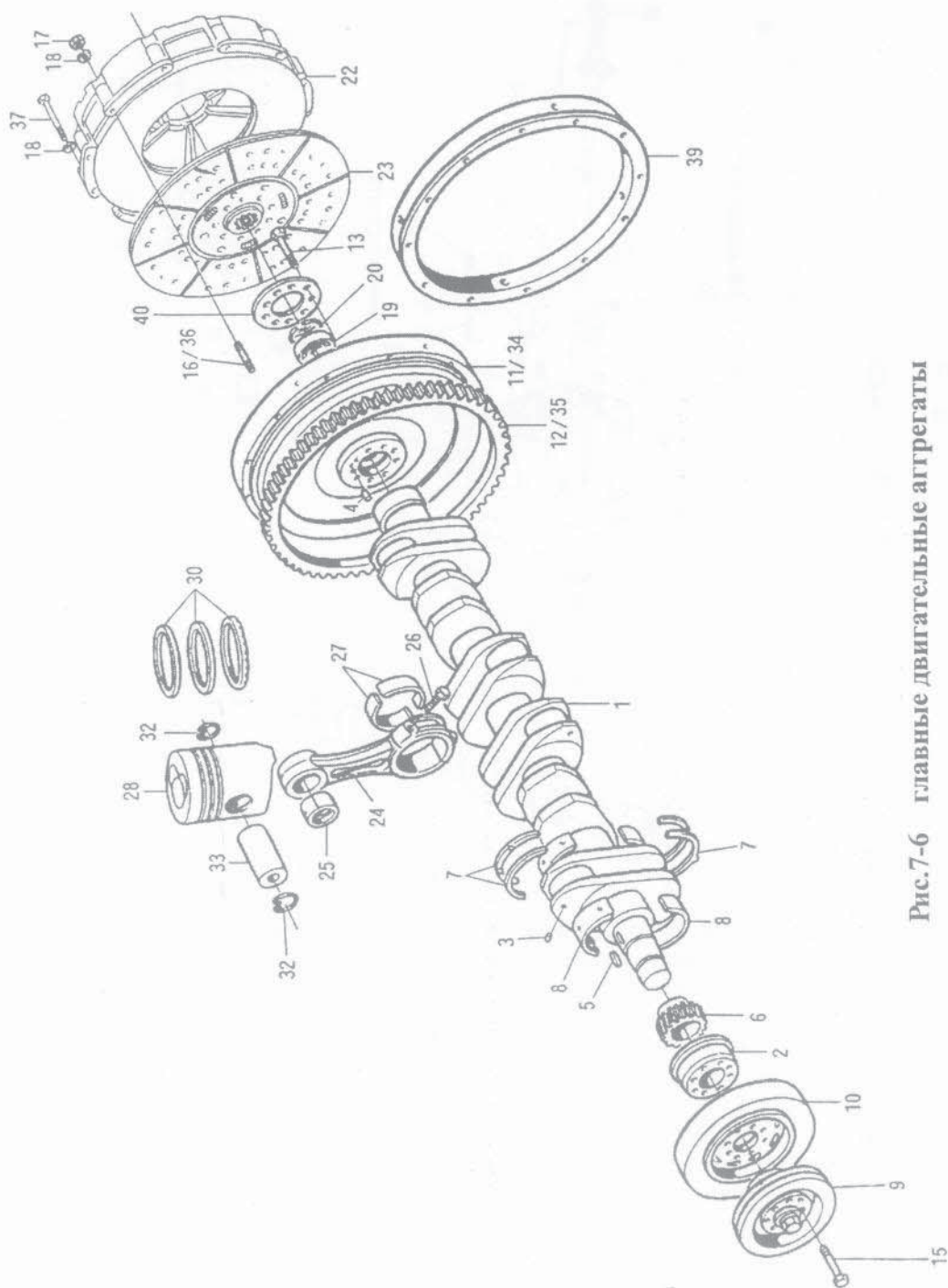


Рис. 7-6 главные двигательные агрегаты

1. колевал 2. фланец 3,4. выкружка 5. плоская шпонка 6. кривошипный механизм 7. подкладная плита 8. главный бушинг 9. шкив 10. антивибратор 11,34. шкив-маховик 12,35. обод 13. маховик-болт 15. гексагональный болт 16. двухзаходная шпилька 19. подпятник качения 20. пружинящее кольцо 24. шток 25. Бушинг штока 26. шатунный болт 27. Поршневое кольцо 28. поршень 30. шатунный бушинг 32. лабиринт 33. поршневая цапфа 39. посредствующий фланец

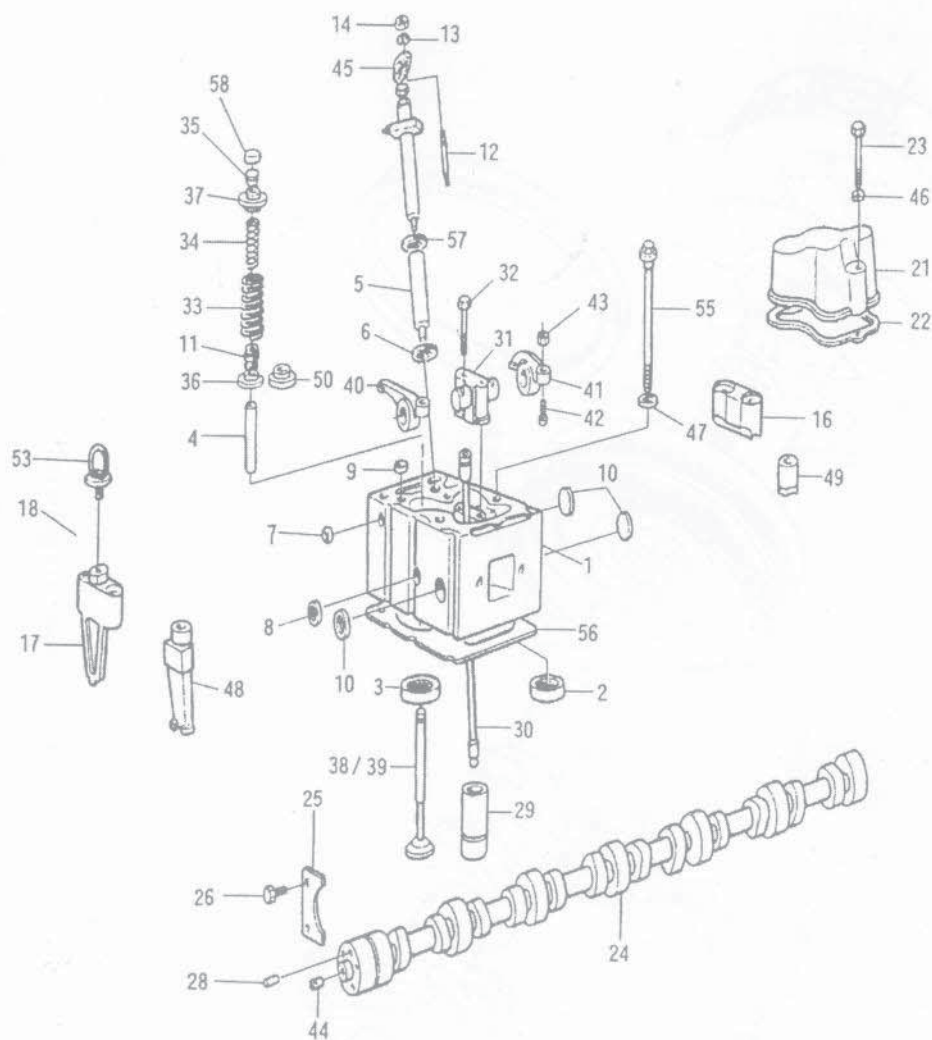


Рис. 7—7 крышка цилиндров и система воздухоораспределения

- | | | |
|--|---|--|
| 1.крышка цилиндров | 2.банка выпускного клапана | 3.банка впускного клапана |
| 4. капанный вохднховод | 5.стальной картер маслораспылители | 6.лабиринт |
| 7,8,9,10.чашечная пробка | 11.лабиринт газовых рычагов | 12.шпилька |
| 13,14.шайба,гайга | 16,17.рым-захват | 18.шайба |
| 21,22.колпак,шайба цилиндровой крышки | 23,46.болт ,шайба | 24.кулачковый вал |
| 25.подпятник кулачкового вала | 26.болт | 28.обточка циндрических поверхностей |
| 29.поперечина клапана | 30.толкатель клапана | 31.подпятник коромысла |
| 32.болт | 33.наружная пружина клапана | 34.внутренняя пружина клапана |
| 35.замково-стопорное устройство клапана | 36.верхний пружинодержатель воздухзаборника | 38,39.впускисход |
| 37.нижний пружинодержатель воздухзаборника | 40,41.кабанчик впускисхода | 42,43.самоконтрящий настройки,гайга клапаного зева |
| 44.привод | 45.прижим маслораспылители | 55.главный болт цилиндровой крышки |
| 53.рым-винт | 56.прокладка | 49.захват |
| | 57.лабиринт маслораспылители | |

Зев клапана дизель-мотора WD615: воздухзаборник(холодное) 0.3mm
Исход (холодное)0.4mm

Компенсация зева клапана см.схема7-8 и 7-9.

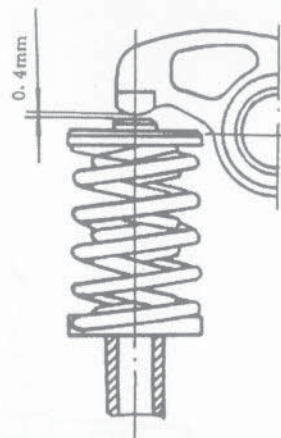
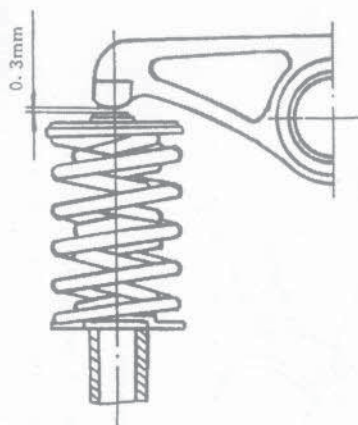


рис.7-8 холодный зев воздухзаборника 0.3mm рис.7-9 холодный зев исхода 0.4mm

Воздухораспределительная фаза(зазор между клапанами когда темпа впуска воздуха 0.3mm
когда темпа выпуска воздуха0.4mm)

Впускной клапан открыт: Перед ВМТ поворот колевала34-39°

Впускной клапан закрыт: После НМТ поворот колевала 61-67°

Клапан-вантуз открыт: перед НМТ поворот колевала 76-81°

Клапан-вантуз закрыт: после ВМТ поворот колевала26-34°

Измерение клапанных зевов, надо начать с зевов, которые между узел-качалкой стороны R и концом стержни или стержневым колпаком, по компенсацию регулировочны болт.

После демонтажа и погрузки или в ходе выше двухступенчатых уход, надо править клапанный зев, но надо обеспечить этот клапан совершенно закрыт. Так что правит клапанный зев есть два способа: первый, по порядку зажигания машины-двигатели (1-5-3-6-2-4) завивать колевал, чтобы цилиндр расположен на ВМТ действующего хода, в это время воздухзаборник и исход совершенно закрыты, приступить к компенсацию клапанных зевов,когда все готовы,надо вертеться колевал на 720°. Второй, колевал надо вертеться на 360°, на ВМТ прохода первого цилиндрического поршени компановать зев воздухзаборников исходов, одновременно компановать зев второго воздухзаборника, третьего исхода, четвёртого воздухзаборника, пятого исхода, потом завивать колевал до того, как шестой цилиндр быть на ВМТ прохода, компановать зевы воздухзаборники и исхода, второго исхода и третьего воздухзаборника, четвёртого исхода и пятого воздухзаборника.

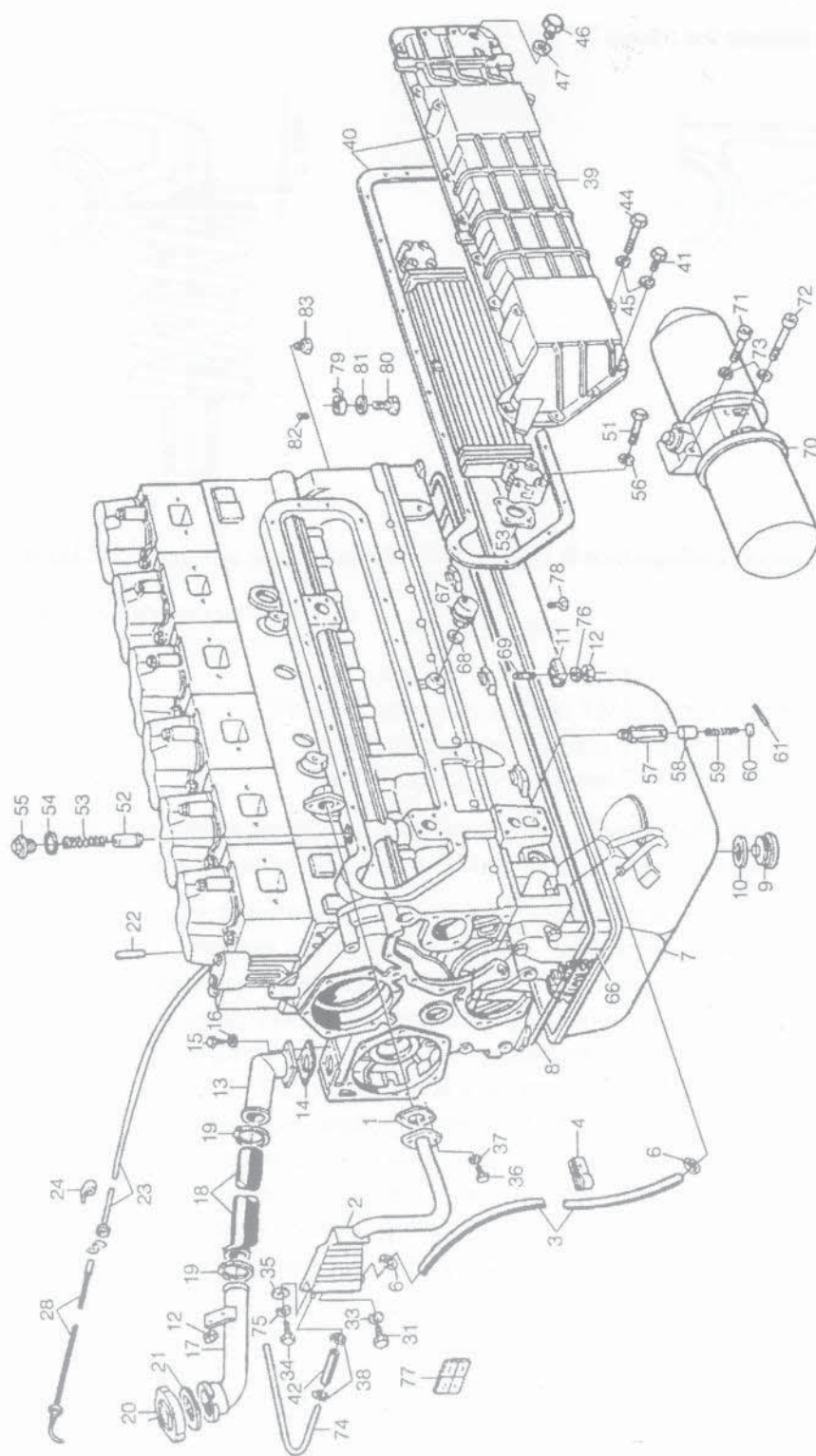


Рис.7-10а смазочная система и детали

Главные агрегаты: 1,2.маслоотделитель 3. резиновый канал 7. маслоприёмник 8. кожух-контейнер 9. магнитная болт-пробка 11. поддон маслоприёмника 13,14. колонка 23. канал маслопула 28. маслошуп 39,40. Головка, поддонник масляного замараживатели, 48,49. масляный замараживатель 52,53,54,55. ПК замараживатели 57,58,59,60,61.ограниченный винтиль главной магистрали 66.бензонасос 67.прессовой передатчик 70. масляный фильтр 79,80,81. жилер. накладка,пустотельный болт

7.6 смазочная система

Фонкция смазочной системы включаетсся уменьшение абразии, обмывание, охлаждение и антикоррозия. Пользование маслом надо сообразно с стандартом, назначным компанией. Многокаскадные масла в пользу холодных запусков, надо преимущественно избирать. Годовыми многокаскадными маслами, как 5w30, 10w40, 15w40 и.д.т, можно пользоваться только при назначной температуре.

Время замены масла определяют надо по обслуживаемому требованию.



Каждый раз когда менять масла,одновременно менять масляный фильтр.

пресс-смазка:

Масляный насос впитывается масло из маслоприёмника через маслосборник, нажмёт в отфильтр и замараживатель, проходит систему магистрали дойдет до смазочного месты. Большинство масла дойдет до главного подпятника,и так проходит акселератор на колевале до шатунного подпятника. Смазка цилиндрикового картера и поршневой шпильки реализуруется жиклером. Управление клапана, мультипликатор, высоковольтный бензонасос , ПВД, средний шестерёнчатый подшипник реализируют пресс-смазку черезмаслопровод и бак. Дюз брыгает, чтобы днище поршени охлаждалось. Масло охлаждано охлаждаемой водой из замараживателя. РД компановает напор Системы циркуляции. (см.график7-10a,b).

Вязкость дизель-мотора будет выше в ходе запуска, из-за низкотемпературного масла. Маляный напор будет выше за короткий период, но со повышением водной температуры, масляная температура повышається, его напор западает. Когда водовая температура в дизели достигает до 80-95°C, нормальный напор 350-550кра.

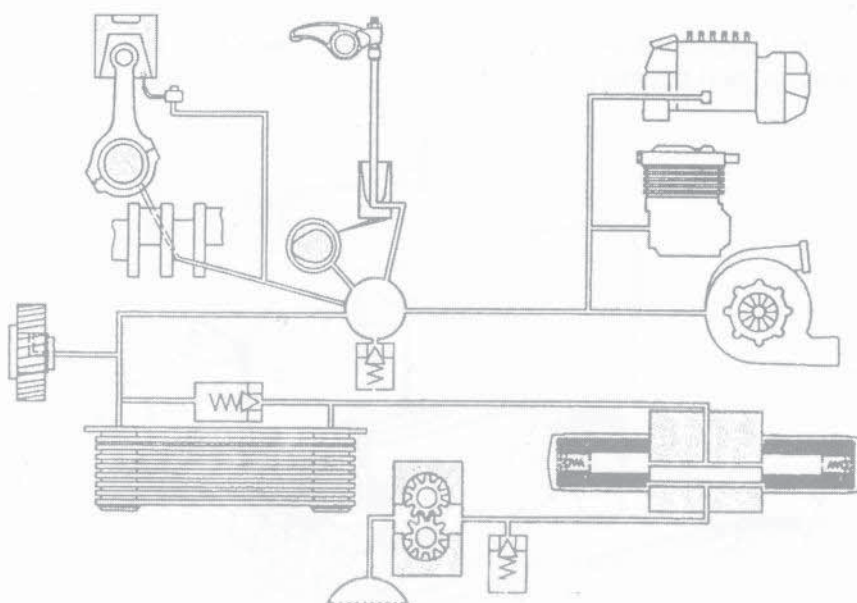


Рис.7-10b схема циркуляции смазочной системы

Масляный поддон:

Выдавливать в профилирование тонколистовым прокатом, со смычкой болк-картера образует углубённую разбортовку, жесткость высока. озвучивают пазный упротнитель, при обжатии 12поддоников иболтеМ8, герметичность в смычке отлична, и так не будет дренажов.

Автоловый замараживатель:

Чтобы защищать мотор от масляного голодания, вызывающего за замараживатель забиван или за температуры масла низки, вязкость высока, противление замараживатели крепко и.д.т, в магистрали мотора помещает предохраннитель, и его напор отпирания 600 ± 36 кра.

Ограниченный винтиль главной магистрали:

В болк-картере внизу справа, выдавшийся ограниченный винтиль главной магистрали в внутренней полости масляной тарелки, напор отпирения 500 ± 50 кра. Выправит перед погрузкой, клиентам нельзя изменять.

Масляный фильтр:

Применять два параллельных вращательных фильтропакеты, перед заменой, нужно вывенуть старый и вращать новый, удобно и надёжно.

Масляный насос:

Пользоваться НШ. 10 шестерней, толщина 45mm и 48mm. Исключая полноосных приводных валов, остальные применяют однокаскадный насос.

7.7 система топливоподачи

топливоснабжение см.7-11

ПН впитывается масло через предвключённый фильтр, проходит топливный фильтр передават в высоконапорный насос, через высоконапорный маслопровод дастигает до жилера.

Лишние топлива передаваны масляным насосом льётся в камеру сгорания через возвратную магистраль и переток.

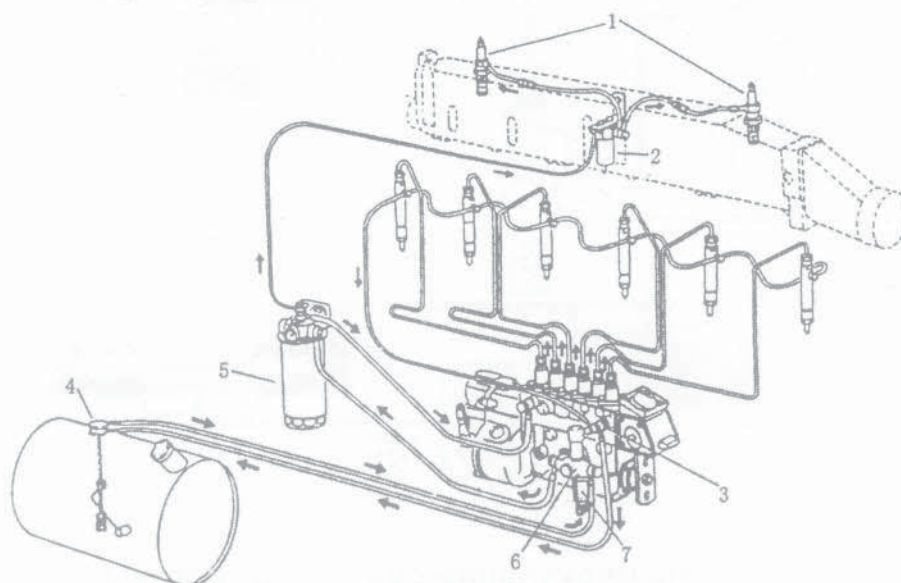


Рис.7—11 схема циркуляции топлива для системы маслоснабжения

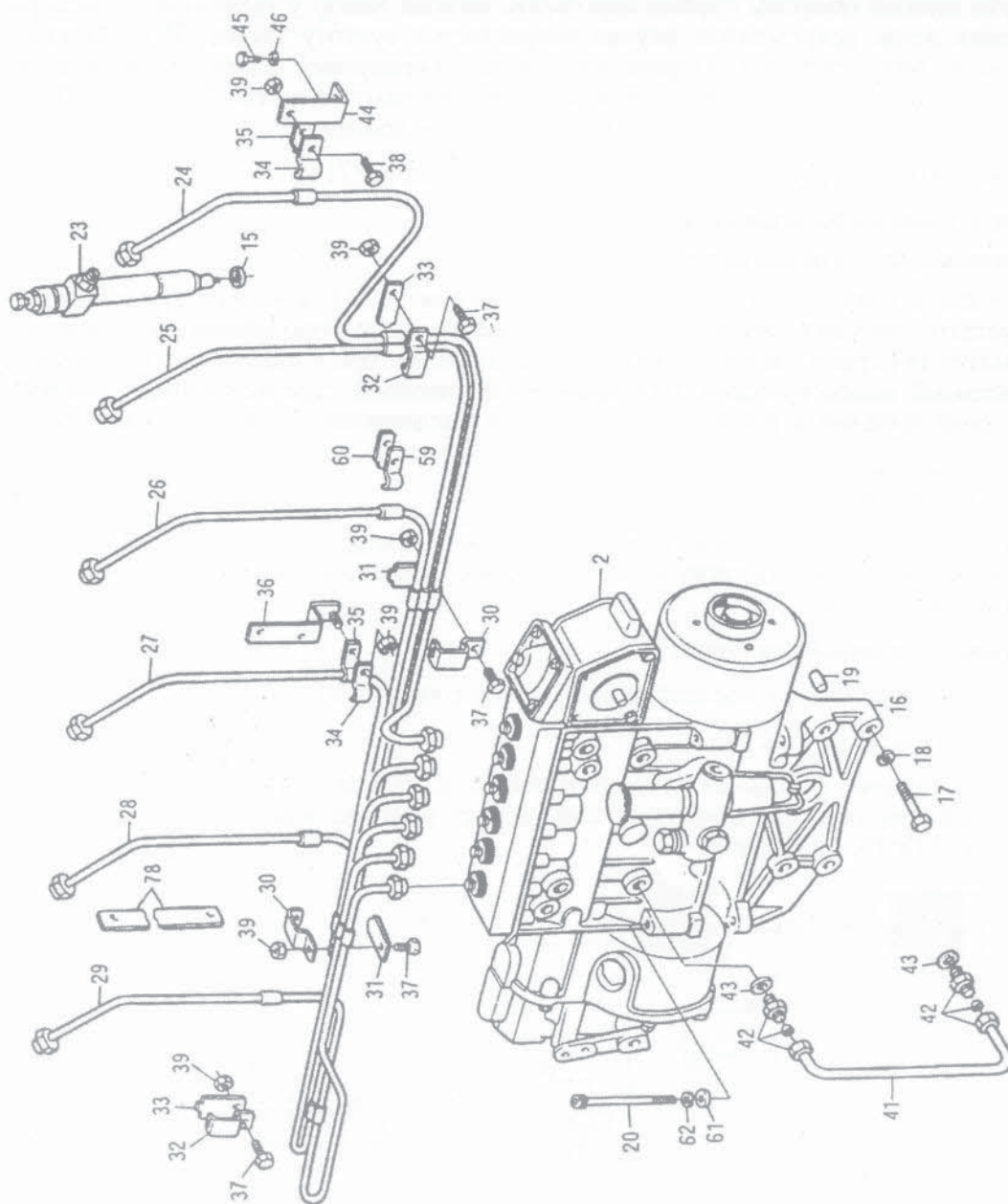


Рис. 7-12 насос-форсунка, маслораспылители и высоконапорный маслопровод

Главные агрегаты: 2.насос-форсунка 16. кронштейн насоса 23. маслораспылители 24,25,26,27,28,29. высоконапорный маслопровод 41. возвратная магистраль

Насос-форсунка:

Среди дизель-моторов WD615 ряда еврпеского II все выбирают насос-форсунку сопоставимого типа Р. Акселератор: BQV-K тип.

Объяснительная записка типы насоса, см.таблица 2.

В напорном насос-форсунке обставят ограничитель дымления, чтобы изменить при тихходности низкий обороты турбин аэропыли, низкий напор у выхода компрессора, порча горения из-за декрементов впуска разрастается густоту дыма, ДСС согласно воздухопроводу индуктирует газопроводный напор, ограничивает объём маслопитания, обеспечит густоты дыма дизели не слишком выше при тихходности. Доводка Дизель-мотор выполнится перед отправкой, клиентам нельзя настроить.

Компоновка угола опережения дизеля и топливного насоса P7100

погасание пламени при отсечке подачи топлива:

1. компоновка угола опережения

в первые завивать машину, когда первая банка мотора в ВМТ обжима, против часовой стрелка вращать колевал около на 40° , ослабевать высоковольтный маслопровод маслораспылителя первой банки, толкнуть рычаг акселератора в максимал топливомера, нажать масляный насос ручками, одновременно по часовой стрелке завивать машину медленнее, пока дизалин в конце высоковольтного маслопровода сочится со капелем в секунду.

2. угол опережения удостоверения

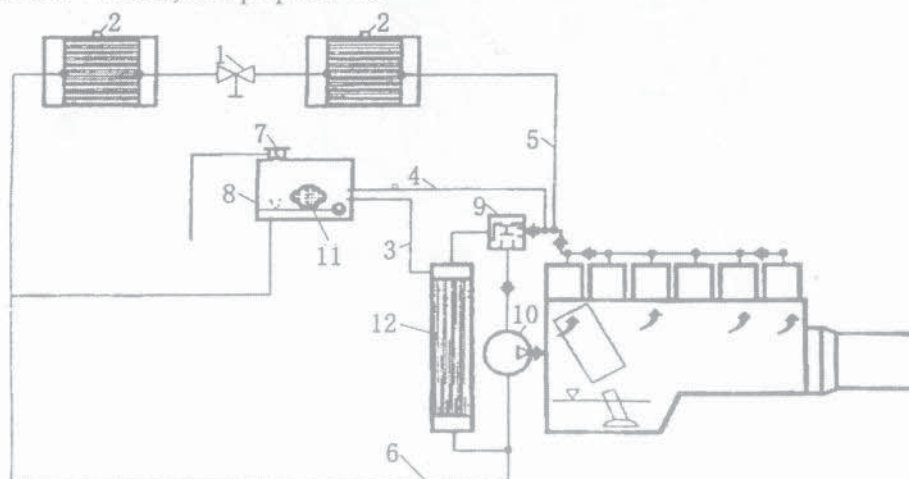
Выполнить предыдущий ход, наблюдать цену маховика соответствовать ли с требованием, если нет, продалжай кончая достигнуть до требовании, потом завертывать высоковольтный саслопровод первой банки.

основной кран топливной форсунки:

применяет многодырчатый маслоспылитель, напор открыты 30МПа.

7.8 охлаждаемая система

Охлаждаемая система обеспечит мотор безотказно действовать при годная температуру. Насильственный циклование охлаждения гарантирует ходовую тепературу, охлаждаемая система дизель WD615, см.график 7-13.



Вс7-13 схема циркуляции охлаждающей воды в охлаждаемой системе

1.виниль(включатель-выключатель) 2.прогев 3.бойница бака 4.водопрёмник расширителя
5.водопрёмник прогрева 6.водовод 7.клапан с ограниченным давлением 8.расширитель 9.теросъят
10.водоупа 11.водопокрышка 12.бак

водопомпа:

Водопомпа дизелярядов WD615 компанован в нос, спиральная камера водопомпы в вершине шестерённой камеры, спиральная камера вылезают из воды потом прямо войдет в правую камеру блок-картерда, охлаждаемая вода облетает охладитель, через правый лаз внизу органа льётся в противоперегрузку, охлаждает цилиндр и проходит верхний водовод войдет в камеру головки цилиндров, охлаждая головку цилиндров, выкачивает из водового исхода в водоточивый канал, в конце канала теросьят. У теросьята два выходы, один к бачеку, другой к входу водопомпы. при температуру охлаждаемой воды достигает до $80\pm 2^{\circ}\text{C}$, начать разблокировать теросьят, до 95°C вполне разблокировать, в это время вся охлаждаемая вода льётся в орган водопомпой, после того как охлаждаются охладителем, но когда температура охлаждаемой воды ниже $80\pm 2^{\circ}\text{C}$, теросьят выключает канал, охлаждаемая вода прямо льётся в вход водопомпы, позволит температура дизеля повыситься быстро, придет в термику, требуется движением, и так избегает из криоповреждения, продлит срок годности.

Вложить общепринятый литий-мазь около 120cm^3 в масляную камеру водопомпы. нужно добавить регулярно.

Бомбажное водовместилище:

Это деталь монтируют сборочным заводом, не возьмут с дизелем при выдачу из компании. Можно бланшировать водяной пар низковольтной части охлаждаемой системы, избегает из пневмосопротивления и добавления охлаждаемой воды. Напор в распрители надо держать за 50kPa , позиция надо выше дизеля и охладителя на 400mm . (охлаждаемый бак не побочен из компании)

Вся крышка бака во круг охлаждаемой системы надо сохранить от повреждения, нельзя открыта, внутренний напор удержаться на 50kPa , так можно улучшиться рефрижерацию охлаждаемой системы. Охлаждаемая система и детали см. график 7-13 и 7-14.

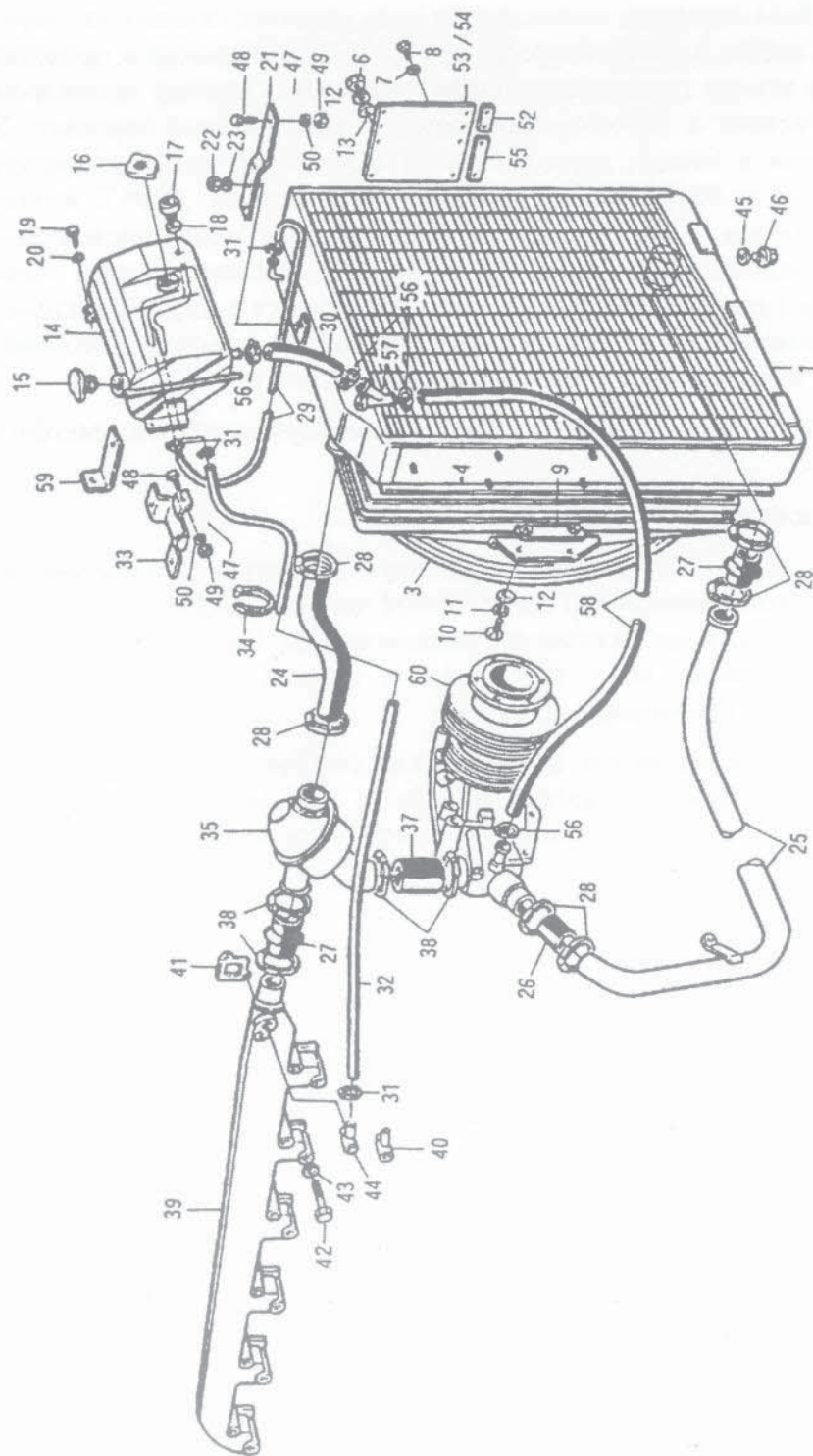


Рис. 7—140хлаждаемая система и деталь

Главные агрегаты: 1.охладитель 3.ветрозаститное кольцо 4.резиновый суташ 6,7,8,10,11,12,13.болт, шайба
14.расширитель 15.крышка сланана с ограниченным давлением 16.водокрышка бака 17.водоуказатель
18.тарелка 19,20.сборка болта крепления 25.водводящая труба 26.резиновый бугор 35.теросыат 39.патрубок
60.водопомпа

Вентилятор:

Пластиковый вентилятор образован стекловолокном РА6, есть два сорта: диаметр ф570 и ф620.

Передача вентилятора включает жесткая и клейкая.

Клейкая передача — через биметаллический теплодеталь выполняет то, что температура зависит вентилятора, не только бережит энергии, но важнее обеспечит хорошее состояние дизеля, очень полезно для действия и наработки дизеля. Догма — дизель раскатывает ведущее колесо в ступице муфты, крыло вентилятора соединяется с крышкой барабана, ведущее колесо и ступица во круг пространства с определенным зевом, когда в этом пространстве заполняется кремневое масло, ведущее колесо раскатывает ступицу, когда теряется кремневое масло, то ведущее колесо проворачивается. Биметаллическое щупальце владеет тем, что кремневое масло льется в рабочее пространство, так действие вентилятора владеется температурой. Когда температура перед вентилятором ниже 40°C, биметаллическое щупальце позволит пневмоаппарат хранилища кремневого масла закрывается, в это время ведущее колесо не передает мощность, вентилятор вертится с 25 % оборотом ведущего колеса, когда температура выше 60°C, пневмоаппарат хранилища кремневого масла вполне открывается, кремневое масло заполняется в рабочем пространстве, в это время обороты вентилятора равно 95% оборотов ведущего колеса.

Когда пользоваться клейкий вентилятор надо заметить, демонтированный вентилятор нельзя возложить ровно, иначе кремневое масло выльется из зева передатчика, приводит вентилятор отработанным.

7.9 впускная и выпускная система

газопровод:

Состоится из алюминии, компоновать на стороне высоконапорного масляного насоса, есть большая внутренняя полость, в ходе нагнетания холодный воздухоприёмник надо к фазу.

Газовыхлоп:

Применяет чугун со сфероидальным графитом, делится на две часть: байпас передней линии и задней линии. Два байпас соединяется и добавят стальным уплотняющим кольцом, эффективно. Байпас задней линии — двухвыходный газовыхлоп со сотовой конструкцией, так три цилиндра вперёд и три цилиндра назад потавляют нагнетателю аэропыль по своему, не мешает друг другу.

воздухоочиститель:

Двухступенчатый воздухоочиститель, первостепенный: циклон, второстепенный: воздушный фильтропакет и безопасный фильтропакет. Крайнее притяжение воздухоочистителя нельзя выше 5кПа, когда транспарант ухода светел нужно охранить или заменить, иначе будет влиять на мощность дизеля и его наработку.

клиентам надо обращать внимание на его герметичность и надежность, когда выбирают и компоновать воздухоочиститель и подключают линию, иначе из-за отказа фильтрации, закорачивания, приводят мотор перенять абразии в ранний, расход на масла умножается, блок-картер обмолвится, мощность мотора кулируется, даже коптит, серьезно, кольцо поршня крышки цилиндров вытерится, кольцо поршня ломается и д.т.

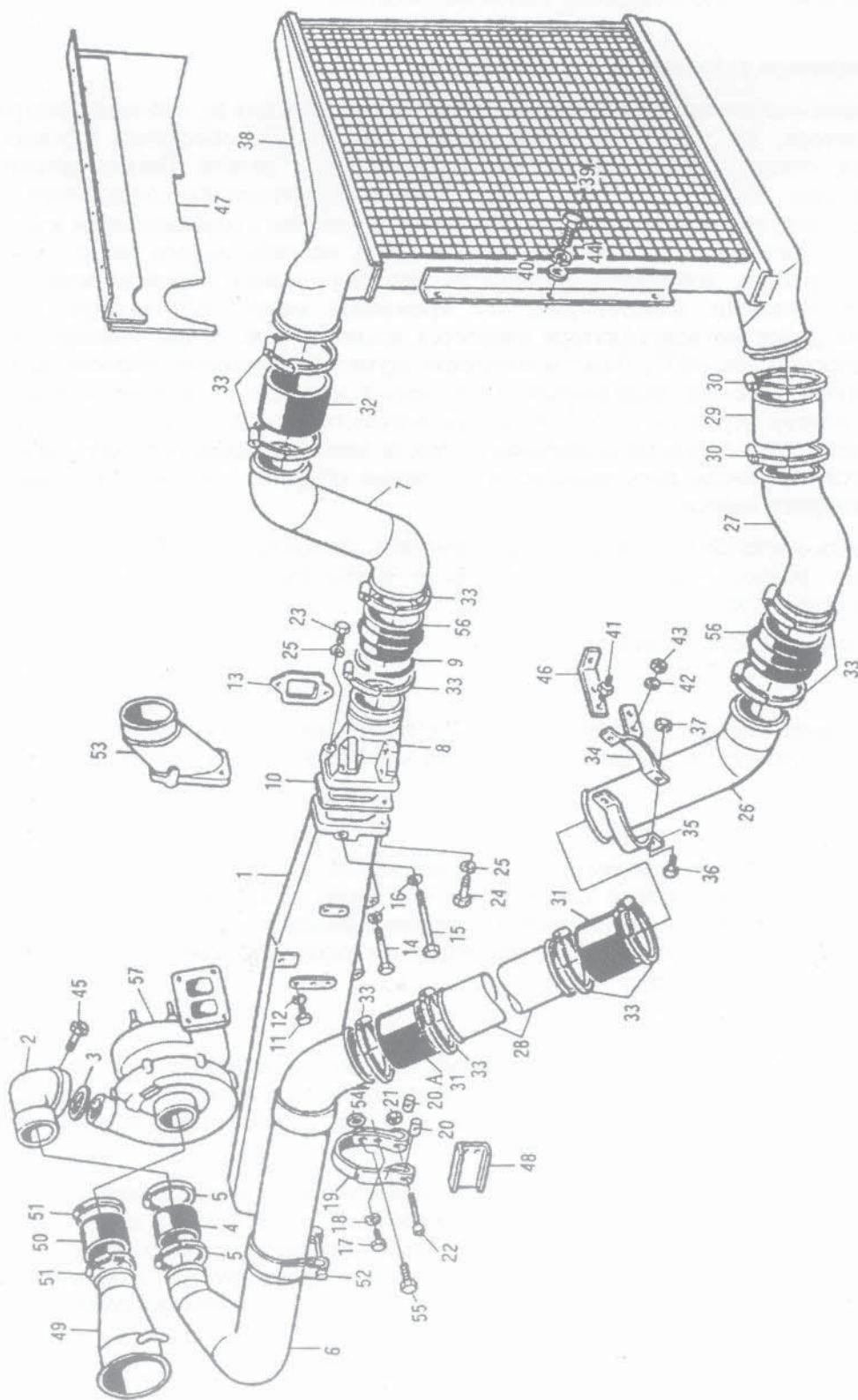


Рис.7—15 схема детали промежуточноохладительно-нагнетательны,
всасывающих систем

Главные агрегаты: 1.газопривод 2.связывающий угольник 6,7,26,27,28,труба 8. всасывающий штуцер
38. промежуточный охладитель 49. защитная трубка от давления 57. нагнетатель

Фильтропакет воздухоочистителя надо регулярно охранить, после разбора фильтраопакета с воздухоочистителя хлопать торец, чтобы прах сорвался, или вкладывать главный фильтропакет на чистый цементный пол, покать его, чтобы прах сорвался, нельзя усиленно хлопать, если можно дуть сжатым воздухом изнутри до внешности.

воздухоочиститель обычно не побочен из компании со дизелем.



- ① когда фильтропакет сломается ,необходимо менить.
- ② во время ухода ,нельзя замазывать нутро фильтропакета.
- ③ хотя после ухода, но если используемый срок меньше обслуживания, то должно менить

7.10 нагнетающая система и системы промежуточного охлаждения

нагнетатель:

Нагнетатель у типов напорного аппарата и среднего холодного аппарата дизеля WD615, снаряжают турбонагнетатель аэропыля, типы см. Таблицы 3.

Нагнетатель дизеля WD615 применяет центробезный нагнетатель аэропыля, масло смазочно-охлаждающего нагнетателя льётся из главного масляного линия мотора, прямо возвращается в низ бочки.

Нагнетатель быстродействует (около на 70000-100000 г/min), так что после разбинтовки будет проворачиваться (около на 5min), ещё можно балластить. Нельзя перестать во время дизель работает быстро и перегруженно, надо постепенно снижать оборот и грузку, проворачивается на 3-5min, иначе подшипник нагнетателя ломается, после разбора нужно влить чистительное масло в вход во время сбора.

напорный охладитель:

Напорный охладитель пуст—образуется охлаждение, противление среднего охладителя должны ниже 15kPa(по номиналу). Вход на дне среднего охладителя, выход на верху. Средный охладитель обычно не побочен из компании с дизелем.

Внимание: обеспечить герметичности магистральной системы и диталья нагнетателя, термолита среднего охладителя.

7.11 электросистема

Электросистема включает амплидин-генератор, мотостартер, водяной передатчик, крышка барорецептор а масла, пламягасительный подогревательный аппарат.

альтернатор:

Наминал напряжения альтернатора 28v, с кристаллическим регулятором. В машине альтернатор с аккумулятором параллельно работает, в ходе работы альтернатор сам хлопотае магнитно.

Электросхета амплидин-генератора см.7-16, контур амплидин-генератора см.7-20.

Обнаружение натяга пояса амплидин-генератора: в середине колеса и две колесные контруэнтные прикосновения вкладывается груз перпендикулярно с колесом, прогиб 3mm, груз клиноременя VG1500090065: новый колес 6N, нормально :5N.

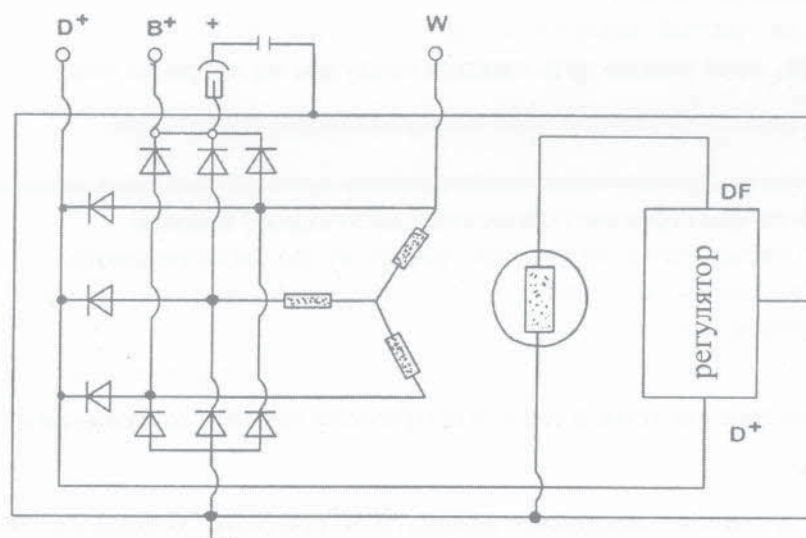


Рис. 7—16 схема линии амплидин-генератора

мотостартер:

Мотостартер владеет электромагнитизмом, шестерня двигается, передает вынужденный прямоточный мотостартер фрикционным сепаратором.

Электросчет мотостартера см.7-17, контур мотомтартера см.7-18

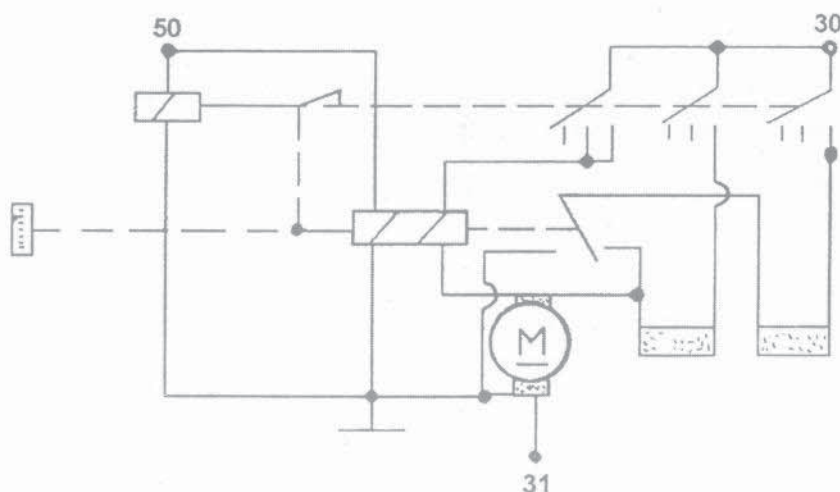


Рис.7-17 схема электроцепи мотостартера

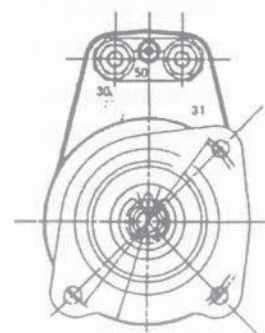


рис.7-18 схема контура мотомтартера

7.12 Установка подогрева пламенем

Пламенем может по разной температуре обстановки самоконтрирует раскалённое время и подогревной пробкой водителю только заведёт двигатель по лампе контроля проблескового навигационного сигнала с лёгкого крона.

принципиальная схема:

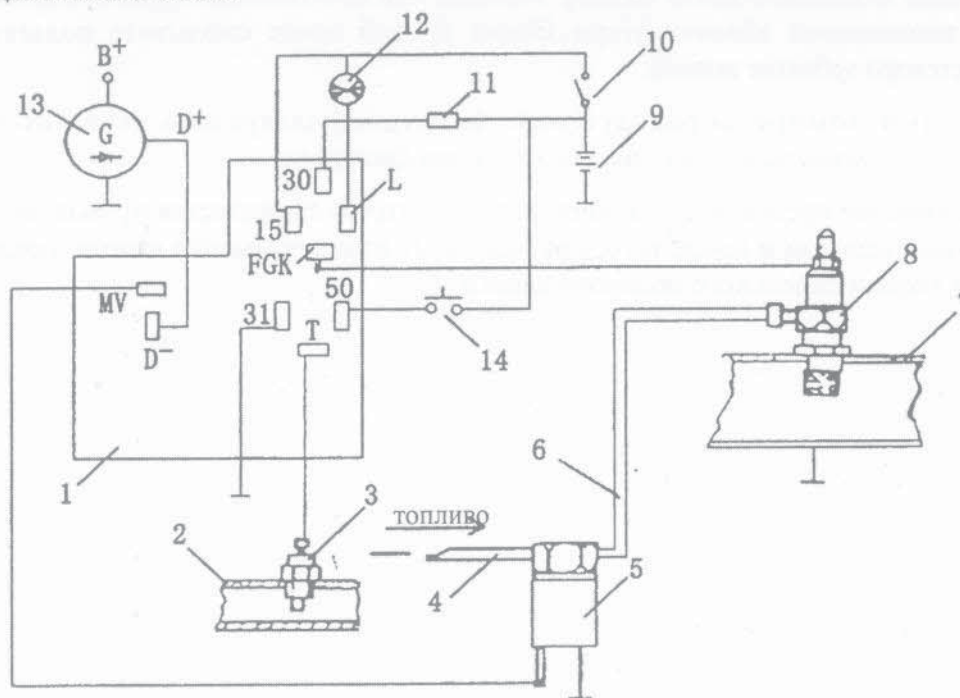


Рис.7-19 принципиальная схема установки подогрева пламенем

- | | |
|--|--|
| 1. электронная защитно-дыхательная установка А24 | 2. охлаждающий водовод двигателя |
| 3. датчик температуры R1 | 4. нефтепровод для насоса высокого топливного давления |
| 5. электромагнитный вентиль Y21 | 6. маслопровод |
| 7. моторная трубка нагнетателя | |
| 8. R39 подогревательная пробка R3 | 9. 24V аккумулятор |
| 10. выключатель ключа | |
| 11. предохранитель 25A | 12. 112/29 лампа контроля проблескового навигационного сигнала |
| 13. амплидин-генератор | 14. пусковая кнопка |

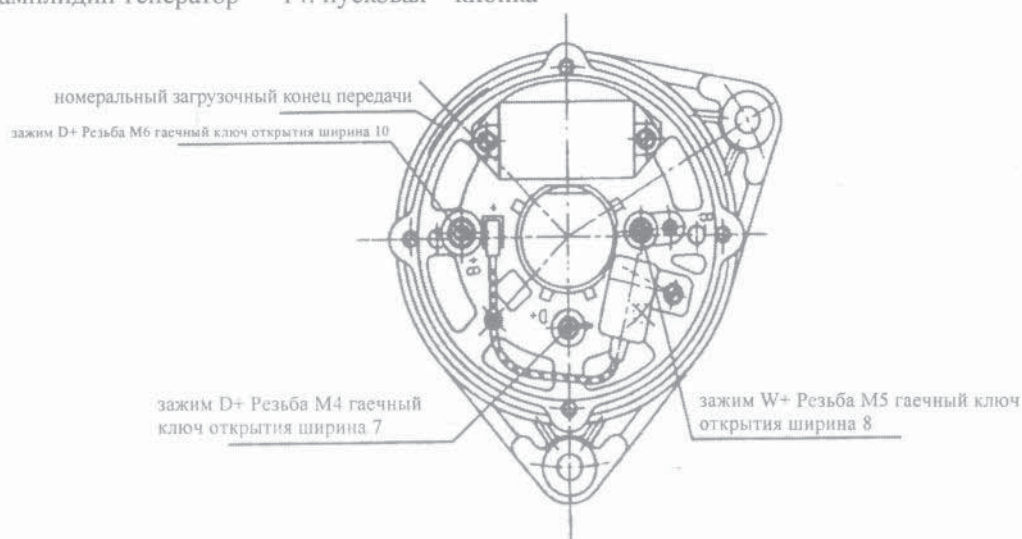


Рис. 7-20 схема общего контурного вида

7.13 воздушный компрессор

воздушный компрессор всегда является одноцилиндровым возвратно-поступательным рычажным механизмом, он покатно находитс на по верх правосторонно масло распылитель насоса, и про зубчатке передача, передаточное отношение; передаточное п-значное два к одному 1.смазка она про главных трубах замаслопровод, который заклинивает в блок-картере. Водит пустой пресс смазывать подшипник, и возвращается про зубчатке шлюза.

Воздушный компрессор воздушный фильтротфильтровать мультипликатор патрубко красохлаживать головка, дизель-мотор профильвход.

Выхолаживание прессы воздуха начинается с того, что соединяется провод цилиндра с цилиндрическим капотом и после того, как вода течёт из цилиндрического капота, соединяется с боковой входом дизельного водяного насоса.

VIII. Работа и Обслуживание дизели по серии WD615

8.1 Замечание работы

Перет запуском дизелем надо поверять если охлаждаемый уровень, топливо и вершину уровени дизельного топлива отвечайны или нет.

Когда работает дизель, если ещё не успешно за 15s, надо отделять 2min и повторить работать.

После запуска дизели, надо работать 2 ~ 3min при холостом ходе, давл машинного масла надо выше 100 kPa, если охлаждаемая температура воды ниже 60°C, никогда не вдруг промтвовую, быстроходно, громго загрузочно работать. Инач может подействовать износоупорность и благонадёжность машины-двигатели.

Дизель при пригоночном сроке(3000km), только сообразно работать при умеренном нагрузке.

Поверять вершину уровени дизельного топлива дизели, обязательно поверять после 5min заперта. Перет запертом, работающий дизель с нагрузкой, необходимо сокращать нагрузку и снизить скорость, скорость холотой ход не меньше 5min.

8.2 обслуживающий способ

три условия эксплуатации автомобильной комплектации в картине 11 показано

(тип WG I)	(тип WG II)	(тип WGIII)
Тяжёлые эксплуатационно-технические условия (суровый мороз или жарынь, запыленность высокая, короткопробежная перевозка, использование на строительной площадке, автобусе, коммунальнойавтомобили-мастерской, снегоуборщике, пожарной автомашине) или годовое прохождение не более 2×104km или годоваяхрономтрия не более 600h	Машина годового прохода не более 6×104km, короткая дистанция и средняя дистанция (для доставки товаров)	Машина годового прохода более 6×104km, дальная дистанция.

Таблица 12 первая проверка. Очередной осмотр и обслуживающий цикл

условие эксплуатации пункт	(WG I)	(WG II)	(WGIII)
первая проверка	проходные 1000~1500km хронометрия 30~50h	проходные 1500~2000km	Прохождение 1500~2000km
очередной осмотр	каждый промежуточный проход 5000km Каждый промежуток 150h	Каждый промежуточный проход 1×10^4 km	Каждый промежуточный проход 1.5×10^4 km
одноступенчатое обслуживание	Каждый промежуточный проход 1×10^4 km Каждый промежуток 300h	Каждый промежуточный проход 2×10^4 km	Каждый промежуточный проход 3×10^4 km
двухступенчатое обслуживание	Каждый промежуточный проход 2×10^4 km Каждая хронометрия 600h	Каждый промежуточный проход 4×10^4 km	Каждый промежуточный проход 6×10^4 km
трёхступенчатое обслуживание	Каждый промежуточный проход 4×10^4 km Каждая хронометрия 1200h	Каждый промежуточный проход 8×10^4 km	Каждый промежуточный проход 12×10^4 km
четырёхступенчатое обслуживание	Каждый промежуточный проход 8×10^4 km Каждая хронометрия 2400h	Каждый промежуточный проход 16×10^4 km	Каждый промежуточный проход 24×10^4 km

Таблица 13 машинное маслосменный период машинного масла по машинообслуживанию

условие эксплуатации пункт	(WG I)	(WG II)	(WGIII)
	годовой проход не более 2×10^4 km	годовой проход не более 6×10^4 km	годовой проход более 6×10^4 km
первая проверка	Проходные 1000~1500km	Проходные 1500~2000km	Проходные 1500~2000km
P	Каждый промежуточный проход 500km	Каждый промежуточный проход 1×10^4 km	Каждый промежуточный проход 1.5×10^4 km
WD1	Каждый промежуточный проход 1×10^4 km	Каждый промежуточный проход 2×10^4 km	Каждый промежуточный проход 3×10^4 km
WD2	Каждый промежуточный проход 2×10^4 km	Каждый промежуточный проход 4×10^4 km	Каждый промежуточный проход 6×10^4 km
WD3	Каждый промежуточный проход 4×10^4 km	Каждый промежуточный проход 8×10^4 km	Каждый промежуточный проход 12×10^4 km
WD4	Каждый промежуточный проход 8×10^4 km	Каждый промежуточный проход 16×10^4 km	Каждый промежуточный проход 24×10^4 km

Таблица 14 сменный период машинного масла по требованию к машинным маслам(с потреблением масла машины определены)

нормальная условия использования масла (потребление масла машины нормально)		неблагоприятная условия использования масла (потребление масла машины велико)	
средаи температура воздуха пользовать топливо, в котором содержание серы менее 0.5% (счёт по качеству)		A	тропический пояс или холодный пояс (температура воздуха постоянно выше +30°C или ниже-10°C)
		B	пользовать топливо, в котором содержание серы менее 0.5%~1.0%
		C	пользовать топливо, в котором содержание серы менее 1.0%~1.5%
условия использования масла	условие эксплуатации		
нормальная условия	WG I WG II WGIII	Каждый промежуточный проход 5000 10000 km 15000	
неблагоприятная условия A	WG I WG II WGIII	Каждый промежуточный проход 5000 5000 km 5000	
неблагоприятная условия B	WG I WG II WGIII	Каждый промежуточный проход 5000 5000 km 10000	
неблагоприятная условия C	WG I WG II WGIII	Каждый промежуточный проход 5000 5000 km 5000	
неблагоприятная условия A+B	WG I WG II WGIII	Каждый промежуточный проход 5000 5000 km 5000	
неблагоприятная условия A+C	WG I WG II WGIII	Каждый промежуточный проход 2500 2500 km 2500	

Таблица 15 норма обслуживания дизельной машины

Пункт обслуживания дизельной машины	первая проверка	очередной осмотр	одноступенчатое обслуживание	Двухступенчатое обслуживание	трёхступенчатое обслуживание	четырёхступенчатое обслуживание
Менить дизельную машину(в каждом году один раз по меньшей мере)	•	•	•	•	•	•
менять машино-масленную фильтрационную установку или тело фильтра	•	во время смены дизеля				
проверить и регулировать зазор между пневмоаппаратами	•		•	•	•	•
проверить и регулировать открытое давление топливного жиклёра					•	•
менять сердечник топливной фильтрационной установки			•	•	•	•
чистить топливный фильтр грубой очистки или менять тело фильтра			•	•	•	•
проверить ёмкость охлаждающей жидкости и дозаправиться	•	•	•	•	•	•
мерять охлаждающую жидкость	по требованиям из таблиц 4-5					
укреплять колодки соединения охлаждающих труб	•					
Укреплять впускные патрубки, гибкие трубы или фланцевые узлы	•		•	•	•	•
проверить обслуживающую указательную лампу воздушного фильтра и указатель			•	•	•	•
чистить пылеловку воздушного фильтра (не включая автопылеудаления)		•	•	•	•	•
чистить основное тело фильтра воздушного фильтра	указательная лампа сверкающая					
менять основное тело фильтра воздушного фильтра	сопоставить зависимые устанавливания в спецификации					
Менить безопасное тело фильтра воздушного фильтра	после пятой чистки основного тела фильтра					
проверить и укрепнуть трехгранные ремени	•	•	•	•	•	•
проверить зазор между подшипниками нагнетателя						•
на верстаке проверить и урегулировать форсуночный насос					•	•
проверить и урегулировать проход муфты и положение стального троса	•	•	•	•	•	•
Урегулировать холостый ход и скорость оборотов	•					

приложение 16 калибровочный коэффициент мощности

атмосферное давление kPa температура ра °C	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
110	0.97322	0.97487	0.97650	0.97813	0.97975	0.98136	0.98297	0.98456	0.98615	0.98773	0.98930	0.99086	0.99242	0.99397	0.99551	0.99704
108	0.97572	0.97737	0.97902	0.98065	0.98227	0.98389	0.98550	0.98710	0.98869	0.99027	0.99185	0.99341	0.99497	0.99652	0.99807	0.99960
106	0.97828	0.97993	0.98158	0.98322	0.98485	0.98647	0.98808	0.98968	0.99128	0.99286	0.99444	0.99602	0.99758	0.99914	1.00068	1.00222
104	0.98089	0.98255	0.98420	0.98584	0.98748	0.98910	0.99072	0.99232	0.99392	0.99552	0.99710	0.99868	1.00024	1.00180	1.00336	1.00490
102	0.98356	0.98523	0.98688	0.98853	0.99016	0.99179	0.99341	0.99503	0.99663	0.99823	0.99981	1.00139	1.00297	1.00453	1.00609	1.00764
100	0.98629	0.98796	0.98962	0.99127	0.99291	0.99455	0.99617	0.99779	0.99940	1.00100	1.00259	1.00417	1.00575	1.00732	1.00888	1.01043
98	0.98909	0.99076	0.99242	0.99408	0.99573	0.99736	0.99899	1.00061	1.00223	1.00383	1.00543	1.00702	1.00860	1.01017	1.01174	1.01330
96	0.99195	0.99362	0.99529	0.99695	0.99860	1.00025	1.00188	1.00351	1.00513	1.00673	1.00834	1.00993	1.01151	1.01309	1.01466	1.01622
94	0.99487	0.99656	0.99823	0.99990	1.00155	1.00320	1.00484	1.00647	1.00809	1.00971	1.01131	1.01291	1.01450	1.01608	1.01766	1.01922
92	0.99787	0.99956	1.00124	1.00291	1.00457	1.00622	1.00787	1.00950	1.01113	1.01275	1.01436	1.01596	1.01756	1.01915	1.02073	1.02230
90	1.00095	1.00264	1.00433	1.00600	1.00767	1.00933	1.01097	1.01262	1.01425	1.01587	1.01749	1.01910	1.02070	1.02229	1.02387	1.02545
88	1.00410	1.00580	1.00749	1.00917	1.01084	1.01251	1.01416	1.01581	1.01744	1.01907	1.02069	1.02231	1.02391	1.02551	1.02710	1.02868
86	1.00734	1.00904	1.01074	1.01242	1.01410	1.01577	1.01743	1.01908	1.02072	1.02236	1.02398	1.02560	1.02721	1.02881	1.03041	1.03200
84	1.01066	1.01237	1.01407	1.01577	1.01745	1.01912	1.02079	1.02244	1.02409	1.02573	1.02736	1.02899	1.03060	1.03221	1.03381	1.03540
82	1.01408	1.01579	1.01750	1.01920	1.02089	1.02257	1.02424	1.02590	1.02755	1.02920	1.03084	1.03246	1.03409	1.03570	1.03730	1.03890
80	1.01759	1.01931	1.02102	1.02273	1.02442	1.02611	1.02778	1.02945	1.03111	1.03276	1.03441	1.03604	1.03767	1.03928	1.04089	1.04250

Внимание: температура, которая показаны в настоящей таблице изменений, имеет в виду температуру впуска, атмосферное давление имеет в виду давление входного сухого воздуха (не атмосферное давление);

Калибровочный коэффициент имеет силу в сфере температуры воздуха 10—40°C, в сфере давления воздуха 80—110kPa. Во время экспериментирования надо принимать меры или выбрать годное время, чтобы двигательное положение входного воздуха находилось в описанных сферах.

Калибровочная мощность: $Pe_{ad} = ad \cdot Pe$ — фактическая мощность Pe — калибровочная мощность ad — поправочный коэффициент

8.3 типичное повреждение и решение

8.3.1 Дизельная машина находится в незапуске .

причины повреждений	метод решения
В масляный насос влилось масло, фильтровальная сеть, гибкая труба или другие маслопроводы были залиты .	проверить и чистить грязное и проверить топливную чистую степень
В топливной системе есть воздух.	отсосать воздух, проверить герметичность стыков и урегулировать их.
Повреждение от форсуночного насоса	проверить поршень, масляные клапаны, урегулировать или менять их.
Повреждение от топливной форсунки	Проверить качество распыливания топливной форсунки и урегулировать.
Воздухораспределение или начальная величина угла поставки масла не провильны.	Проверить и урегулировать.
Высоковольтныймаслопровод испортины или проливание из маслопровода.	Урегулировать и менять.
давления сжатия цилиндра не хватило .	проверить герметичность вентиля, герметичность шайбы цилиндра, протертость поршневого кольца, урегулировать и менять их .
атмосферное давление слишком низко.	добавить пусковые вспомогательные оборудования

8.3.2 за несколько времени трогания ,остоновилась машина.

1. топливнаяфильтрационная установка была завалена.	разбирать фильтрационную установку, чистить грязь внутри установки или влагу, в случае необходимости надо менять тело фильтра.
2. В топливной системе есть воздух.	проверить маслопровод или герметичность стыков и то, что винт перепуска воздуха взвинтили или нет, отсосать воздух.
3. Масляный насос не работает.	проверить поршень масляного насоса и клапан, чистить и урегулировать.
4. Топливное качество плохое и топливо держит воду чрезмерно много.	чистить фильтрационная установка, менять топливо.
5. холостый ход с регулировкой скорости слишком медленно.	урегулировать

8.3.3 Недостало мощности.

1. газопривод завален (аэрофильтр заваливан)	Проверить аэрофильтр и газопривод, чистить или менять их.
2. вытяжное противодавление чрезмерно низко.	проверить хронирование клапана и то, что выхлопной газопровод завален или нет, урегулировать и ремонтировать.
3. Давления вытеснительной системы не хватило.	проверить и урегулировать утечки впутевых соединениях трубопроводов
4. Нагнетатель работает безнормально.	менять основной кран
4.1 Компрессорили проход трубины завалены.	чистить или менять
4.2 Плывучий вал потерял силу.	менять
4.3 В зазорах оборотной стороны компрессора и трубине были древесный уголь и маслянистая грязь .	чистить
5. промежуточный конденсатор вышел из строя, отток воздуха	менять или ремантировать
6. В топливопроводе было проливание масла или топливопровод был завален.	Проверить масляную трубу, герметичность стыков , уровень загрязнения фильтрационной установки и топливопровод . Урегулировать или чистить грязи , менять тело фильтра.
7. Топливное качество плохое.	чистить бочку, фильтрационные элементы и масляную трубу, менять топливо.
8. В форсуночном насосе или модуляции по скорости были истирания большие .	ремантировать или менять
9. мембрана дымообразующего ограничителя форсунки повреждена.	менять и ремантировать
10. воздушный канал мембраны дымообразующего ограничителя был поврежден и было травление воздуха.	менять
11. В головке форсунки плохо распыливали.	Проверить форсуночное давление, древесный уголь в головке форсунки, урегулировать и ремантировать.
12. Воздухораспределение или хронирование поставки масла не правильные.	проверить и урегулировать
13. Регулирование регулятора скорости с большой скоростью чрезмерно низко.	Проверить особенность регулировки скорости, урегулировать.
14. машинная масляная поверхность аднищевой обшивки чрезмерна высоко	проверить маслоуказатель, пустить избыточные машинные масла
15. Пневмоподушка цилиндра пропускать воздух	проверить давление сжатия во время подогрева машины. менять поврежденную воздушную подушку цилиндра
16. поршневое кольцо было истирающее и сломалось, зазор между втулками чрезмерен велико.	менять истирающие элементы или совершенно ремантировать двигатель
17. цилиндровая втулка или поршень истирающие или тянуло цилиндр.	совершенно ремантировать двигатель

8.3.4 Расход топлива чрезмерна

1. Газопровод завален (аэрофильтр заваливан)	проверить аэрофильтр и впускные патрубки, чистить их
2. Вытяжное противодействие чрезмерно низко.	проверить воздухоотвод и тормозной клапан, чистить
3. Топливное качество плохое.	менять топливо по установлениям
4. Топливопровод завален.	провести и ремантировать
5. В топливopровode было проливание масла.	провести и ремантировать
6. В форсунке плохо распыливали.	проверить и урегулировать или ремантировать
7. Воздухораспределение или хронирование поставки масла не правильные.	Урегулировать зазор между пневмоаппаратами и угол опережения поставки масла по установлениям .
8. Пневмоподушка цилиндра пропускать воздух	проверить давление сжатия
9. Зазор между втулками чрезмерен велико, нужно совершено ремантировать двигатель.	проверить и совершенно ремантировать
10. Поршень лопнул цилиндр .	менять цилиндговую втулку, поршень и поршневое кольцо
11. Давления вытеснительной системы не хватило.	проверить и ремантировать утечки из трубопровода и место подсоединения
12. Нагнетатель работает безнормально.	проверить, менять основной кран
13. промежуточный конденсатор вышел из строя или отток воздуха	менять или ремантировать

8.3.5 Черный чад дымится из воздухоотвода.

1. газопровод завален или вытяжное противодействие чрезмерно высоко.	чистить
2. Топливное качество плохое.	чистить и менять
3. Хронирование воздухораспределения или поставки масла не правильные.	урегулировать по установлениям
4. В головке форсунки плохо распыливали.	проверить, ремантировать или менять
5. Количество топлива форсуночного насоса чрезмерна много.	проверить и урегулировать (специальная фабрика делает)
6. Давления вытеснительной системы не хватило.	проверить и ремантировать утечки из трубопровода и место подсоединения.
7. Нагнетатель работает не правильно.	проверить, менять основной кран
8. промежуточный конденсатор вышел из строя или отток воздуха	менять или ремантировать
9. Начальная точка приложения силы дымообразующего ограничителя не правильно.	снова урегулировать (специальная фабрика делает)

8.3.6 Белый и синий чады дымятся из воздухоотвода.

1. Топливное качество плохое. держит воду много.	менять топливо
2. холодильная температура воды чрезмерна низко.	проверить грелку, в случае необходимости менять.
3. Воздухораспределение или хронирование поставки масла не правильные.	проверить и урегулировать
4. В головке форсунки плохо распыливали.	проверить и ремантировать
5. давление сжатия уменьшилось, горение было неполно и поршень лопнул цилиндр .	проверить поршневое кольцо, цилиндровую втулку, подушку цилиндра и ремантировать их.
6. Поршневое кольцо и цилиндровая втулка не хорошо соответствовали друг другу.	продолжить соответствие друг другу
7. Горловины поршневых колец не разводны.	Урегулировать, снова собрать
8. поршневое кольцо потеряло силу.	менять
9. зазор между втулками чрезмерен велико между поршневых цилиндровых втулок .	ремантировать, менять
10. кольцо лабиринта нагнетателя было истерто.	проверить, менять
11. упорный подшипник нагнетателя был истерт.	проверить,менять
12. обратный трубопровод нагнетателя был завален.	чистить или ремантировать

8.3.7 В воздухзаборнике нагнетателя,газопроводе завалены машинные масла.

1. герметизация нагнетателя потеряла силу.	ремантировать или менять нагнетатель
2. диссоциатор нефтяного газа потерял силу	менять
3. машинная масляная поверхность аднищевой обшивки чрезмерна высоко, литое машинное масло чрезмерно много.	проерить и отводить умеренное машинное масло по установлению.

8.3.8 скорость оборотов переходчивая

1. Топливное качество плохое. держит воду или свечи	чистить топливную систему, менять топливо
2. топливная масловсасывающая труба пропускает воздух.	проверить трубу и герметичностьстыка, отсосать воздух.
3. гиря регулятора скорости и пружина с регулировкой скорости не правильно работают.	провелить и ремантировать (специальная фабрика сделает)
4. поставить масло по неоднородной волне	провелить и урегулировать (специальная фабрика сделает)
5. В головке форсунки плохо распыливали.	провелить и ремантировать
6. Помпаж нагнетателя	проверить, чистить проход, грязь и чистить древесный уголь вгазовыххлопном проводе .
7. Подшипник нагнетателя был истерт	менять

8.3.9 масляное давление слишком низко

1. машинная масляная поверхность аднищевой обшивки чрезмерна низко или масляное голодание	проверить поверхность и проливание масла, полнить масла
2. манодетандер основного маслопровода фальшивал.	проверить клапан ,чистить и ремантировать
3. всосредоточенном фильтре, маслопроводе, шайбе стыков заделка ипрорыв есть или нет .	проворить сосредоточенный фильтр, стыки. в маслопроводе литьевая рыхлота есть или нет литьевая рыхлота и рематировать
4. машинная масляная марка не соотетствует установлению	по установлению менить масло, выбрать подходящую марку
5. масло входит в масляный насос и труба истерта	проверить маслопровод, стык, ремантировать или менить
6. температура воды системы охлаждения чрезмерна высоко, температура машинного масла чрезмерна высоко	проверить системы охлаждения и урегулировать
7. сила лобового сопротивления машинной масляной фильтрационной установки чрезмерна велико	менить тело фильтра
8. машинный масляный охладитель был завалена	проверить и чистить
9. основной маслопровод был завален	проверить и чистить
10. зазор между втулками чрезмерен велико или втулки были истерты	проверить и менить
11. элементы чрезмерны истерты ,нужно совершино рамантировать	Проверить работное время двигателя и совершино ремантировать

8.3.10 температура воды охлаждения слишком высоко

1. поверхность воды водовместилища чрезмерна низко	Проверить возможности пропуски врды, добавить воды
2. водовместилище было завалено	Проверить водовместилище, чистить или ремантировать
3. Ремень водяного насоса релаксациона	Урегулировать натяжение по установлениям
4. Шайба водяного насоса была истерта, крыльчатка водяного насоса была истерта	провелить и ремантировать или менить
5. Грелка не правильно работает.	менить
6. водопровод был истерт и пропустил воздух	Провелить водопровод, стык, шайбы, менить истертые элементы
7. машинная масляная поверхность аднищевой обшивки чрезмерна низко или масляное голодание	Провелить машинную масляную поверхность и проливание масла, рементировать и добавить масла

8.3.11 элементы истерты гораздо быстрее

1. тело фильтра аэрофильтра не соответствовало установлению.	Провести и менять стандартное тело фильтра
2. в системе всасывания воздуха была закороченность.	Провести газопровод, шайбы и соединительный патрубков, ремантировать или менять
3. машинная масляная поверхность аднищевой обшивки чрезмерна низко или масляное голодание	Провести машинную масляную поверхность и проливание масла, рементировать и добавить масла
4. маслопровод был завален	чистить маслопровод
5. машинная масляная марка не соответствует установлению	по устонавлению менять масло
6. поршневое кольцо ломается или изнашивается.	менять истерты элементы
7. цилиндровая втулка или поршень истирающие или тянуло цилиндр.	разбирать и проверить поршень и цилиндговую втулку, ремантировать или менять
8. тело фильтра машинной масляной фильтрационной установки не вовремя менять	менять по требованию
9. элементы чрезмерны истерты, нужно совершино рамантировать	проверить дистанциометр и ремантировать
10. коленчатый вал иглавный вал ведомых основных элементов несоосные	проверить подпорки и ремантировать
11. машинное масло не соответствовало установлению	пользовать стандартные масла

8.3.12 шум слишком велико

1. Топливное качество плохое.	менять топливо
2. холодильная температура воды чрезмерно низко.	проверить прелку, в случае необходимости менять.
3. Воздухораспределение или хронирование поставки масла не правильные.	провелить, ремантировать и урегулировать
4. В головке форсунки плохо распыливали.	провелить, ремантировать и урегулировать
5. Количество топлива форсуночного насоса чрезмерно много.	провелить и ремантировать (специальная фабрика сделает)
6. амортизатор был истерт	проверить порчи, болты, менять истертые элементы
7. клапан пропускает воздух или урегулировали не правильно	разбирать и проверить пневмоаппарат и урегулировать
8. зазор между зубчатками чрезмерен велико или зубчатки сломались.	проверить и менять истертые элементы
9. цилиндровая втулка или поршень истирающие или тянуло цилиндр.	провелить и ремантировать или менять
10. отдача ручки прогибалась или сломалась.	менять
11. поршневое кольцо ломается или изнашивается.	проверить или менять истертые элементы
12. втулки были чрезмерны истерты	проверить и менять вкладыш
13. распорный зазор между коленчатыми валами чрезмерен велико	Менить упорный диск
14. основные втулки несоосные .	провелить и ремантировать
15. коленчатый вал и главный вал ведомых основных элементов несоосные	проверить болты спасательной подпорки, ремантировать
16. элементы чрезмерны истерты ,нужно совершенно ремантировать	проверить дистанциометр и ремантировать
17. Помпаж нагнетателя	Чистить грязь в воздушном проводкомпрессора и реверсный уголь газового канала
18. кольцо лабиринта нагнетателя перегорело.	менять основной кран
19. Подшипник нагнетателя был истерт, поворотный элемент и стационарный элемент терли.	менять основной кран
20. инородное тело входило в трубину нагнетателя или газокompessorную крыльчатку.	менять основной кран

8.3.13 пускатель не работает.

1. недозарядка электроаккумулятора	проверить, заряжать электричество или менять батарею
2. у непрерывной линии худой контакт .	чистить провод, взвинтить клеммный болт
3. плавильная машина плавилась.	менять плавильную машину
4. У электронной щётки худой контакт	чистить электронную щётку или менять
5. у вспомогательных электромашин короткое замыкание было.	проверить и ремантировать электромашину или менять основной кран

8.3.14 пускач потеряли силу.

1. Давления электроаккумулятора не хватило	заряжать электричество или менять батарею
2. валик-втулка был истерт	менять основной кран
3. у электронной щётки худой контакт	чистить электронную щётку или менять
4. коммутатор не чистый или жечь мех	чистить электронную щётку или менять
5. распайка в клемме	снова сваривать
6. у включателя худой контакт	проверить включатель и урегулировать
7. истирающее сцепление аквапланировало.	Урегулировать рабочий момент силы сцепления или менять основной кран

8.3.15 генератор совсем не выработает электричество

1. в стыках отключение, закорачивание и стыки развязали.	проверить электропроводки генератора и ам-перметра, урегулировать
2. у роторов и статоров отключение, закорачивание или металлизация.	рематировать или менять основной кран
3. выпрямительная лампа была истерта.	менять основной кран
4. изолирование опорного листа было истерто, токопровод рассекался.	реманторовать
5. регулировочное электрический напряжение регулятора было чрезмерно низко	реманторовать
6. Плавился контакт регулятора.	рематировать или менять основной кран

8.3.16 недозарядка генератора

1. В стыках отключение, закорачивание и стыки развязали.	реманторовать
2. у роторной катушки и статорной катушки есть отключение и закорачивание	рематировать или менять основной кран
3. Ремень генератора релаксационна	проверить и урегулировать ременную натяжна-ую силу
4. выпрямительная лампа электрогенератора была истерта, у электронной щётки худой контакт	реманторовать
5. регулировочное электрический напряжение регулятора было чрезмерно низко	урегулировать
6. Полевая катушка регулятора или электропроводка сопротивления рассекались	ремантировать или менять
7. электролит электроаккумулятора было слишком малый или батарея старые.	лить электролит или менять батарею

8.3.17 нестабильная зарядная тока

1. у роторной катушки и статорной катушки будут отключение и закорачивание	ремантировать или мнить
2. У электронной щётки худой контакт	реманторовать
3. стыки развязали и был худой контакт.	реманторовать
4. регулятор напряжения был истерт.	реманторовать
5. не правильно урегулировали электрический напряжение.	проверить и урегулировать

8.3.18 электризование генератора слишком велико.

1. внутреннее закорачивание электроаккумулятора	ремантировать или мнить
2. слишком высокое давление регулятора	ремантировать и урегулировать
3. плохая металлизация регулятора	реманторовать
4. контакт регулятора потерял управление или был загрязнена, Полевая катушка регулятора или электропроводка сопротивления рассекались	ремантировать или мнить

8.3.19 ненормальный звук из электрогенератора

1. ненормальная установка электрогенератора	реманторовать
2. Подшипник был истерт	менить подшипник
3. поворотная часть касалась закрепленной части.	ремантировать или мнить
4. Закорачивание коммутатора	менить
5. Закорачивание статорной катушки	ремантировать или мнить

Глава 2 сцепление

I. Описание системы управления сцеплением

Установить основной насос сцепления и цистерну на передней части водительского кабинета, соединить передаточный цилиндр через петрофлекс с сервоцилиндром, который положен на шасси, сцепление и тормозная управляющая часть вместе пользуют одинаковую подпорку, подпорка заформовывана алюминиевым сплавом, имеет способность к весу лёгкому и жёсткости сильной. Установить цистерну на основном насосе сцепления, избежать установить промежуточный маслопровод, чтобы быстро и легко заблокировать и дополнять тормозную жидкость. Управление сцеплением сложное, но распространение основного крана подножки HOWO проявляет мысль “человек---сердцевина”, при управлении сцеплением пятка персонала может не уйти от пола, после управления можно положить левую ногу на левую бобышку подножки сцепления, это и уменьшает водительскую усталость, и помогает точно управлять сцеплением.

Система управления сцеплением принимает структуру с гидравлическим приводом и барическую бустерную структуру, картина 1 показана. когда наступают на подножку сцепления, основной насос толкает поршень вперед, тормозную жидкость по маслопроводу в гидравлическую полость управления сервоцилиндра, с одной стороны тормозная жидкость как рабочее давление влияет на поршень, со другой стороны тормозная жидкость как управляющее давление управляет впускным клапаном газового отсека сервоцилиндра, когда сжатый воздух входит газовый отсек сервоцилиндра, но ситбарическую силу помощи, они вместе продвигают поршень, чтобы поршень продвинул сервоцилиндр вперед, разобщающийся рычаг и переводная вилка шли вперед и продвинули разобщающиеся подшипники, отделили сцепления.

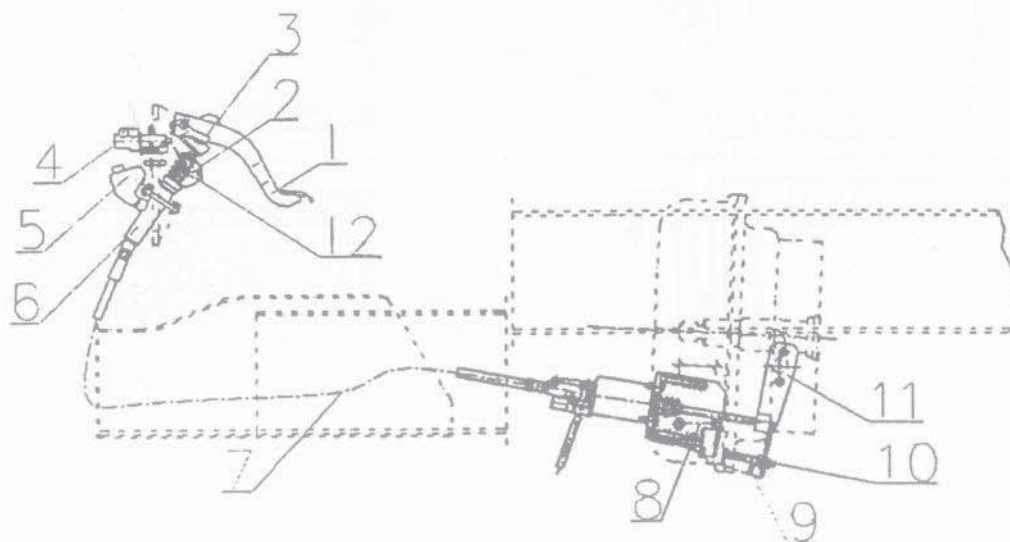


Рис.1 схема установки управления сцеплением

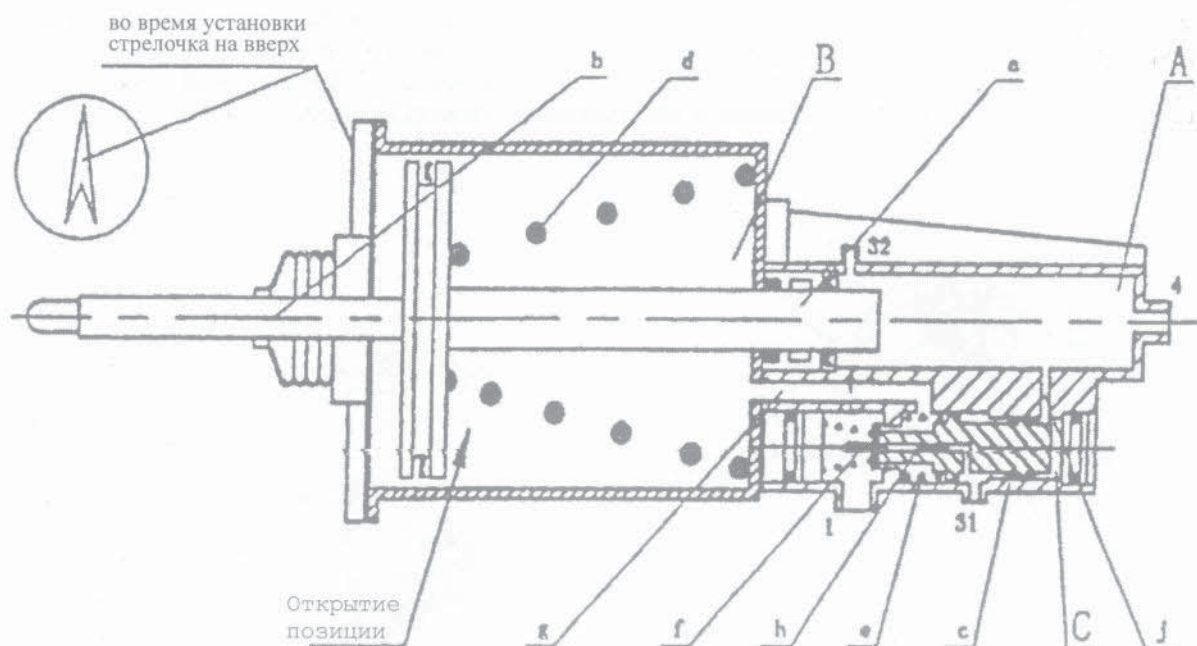
1. кран подножек сцеплений 2. обратная пружина 3. кран основных насосных толкателей сцепления 4. тормозный клапан управления сцепления 5. цистерна сцепления 6. основной насос сцепления 7. маслопровод высокого давления 8. подпорка сервоцилиндра 9. обратная пружина 10. ограничительный болт 11. разобщающийся рычаг 12. пружинная подпорка

II. рабочие параметры

1. рабочее вещество: воздух, тормозная жидкость;
2. самое большое рабочее давление: тормозная жидкость 4МПа, воздух 0.85МПа;
3. рабочая температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$;
4. тормозная жидкость: соответствующая нормам JG3 или DOT3;
5. проход подножки: макс 200mm, свободный ход 25mm;
6. сила подножки: с силой помощи будет 190N, без силы помощи будет 590N.

III. спецификация сервоцилиндра сцепления

1. схематическая схемам структуры продуктов (на следующей странице)



2. технический параметр:

1. диаметр цилиндра: $\phi 102$
2. дополнительный диаметр цилиндра: $\phi 30$
3. самый длинный ход: 60

3. принцип работы

1# входной вентиль сжатого воздуха, 4# вентиль, входящий жидкость, с соединением с основным насосом сцепления, 31# выхлопное отверстие, 32# выхлопное отверстие гидравлической полости.

Отделение сцепления: наступать на подножку, тормозная жидкость основного насоса через 4# входит в "А" полость, тормозная жидкость влияет на рычаг "а" поршня, чтобы толкач "b" овладел движущей силой на левое направление. В то же время тормозная жидкость входит в "С" полость она продвигает кньюппель клапана управления "С" на левое направление, открыть клапан "f", сжатый воздух через провод "g" в "В" полость. Под влияниями атмосферного давления и гидравлического давления, толкач "b" даже двигает на левое направление, отделили сцепления.

Зацепление сцепления: освободить подножку, 4# гидравлическое давление уменьшилось до нуля. Под влияниями силы от нажимного диска, толкач "b" двигает на правое направление, В то же время кньюппель клапана управления "с" под влияниями обратной пружины "с" и атмосферным давлением двигает на правое направление, выключить клапан "f", воздух через провод "h" кньюппеля клапана управления с31# входит в атмосферу, толкач "b" вернулся в первоначальное место.

4. установка и регулирование

(1) По показателю настильной плиты покрытой установить машину, это помогает то, что успешно выхлопнуть воздух из гидравлической полости.

(2) Необходимо пользоваться DOT3 синтетическую тормозную жидкость (предлагаем ЛЭК 901).

(3) Развинчивать 32# выпускной винт, до сих пор выхлопнуть воздух в системе, легко взвинтить выпускной винт.

(4) Определить начальное положение поршни бустера (определено расстоянием расщепления), обеспечивать зазор на 5mm между поршнем бустера и накладкой при разделении сцепления полностью.

(5) Когда толкач сервоцилиндра соединяет разобщающийся вилочный подхват, нельзя натянуть до конца, надо оставить 3-6mm зазор (определен внутренний коэффициент передачи сцепления).

IV. установка и регулирование

1. Во время регулирования, рукой толкать подножку, чувствовать то, что основной насосный толкач нес на голове основного насосного поршня, регулировать высоту ограничительной подпорки, чтобы зазор между ограничительной подпоркой и подножкой сцепления был около 1mm, потом взвинтить гайку ограничительной подпорки. Надо гарантировать то, что был зазор 0.5mm ~ 1mm между толкачем и поршнем, предлагаем это зазор не более 1mm, а то уменьшить полезный ход основного насоса и влиять на разобщающийся результат сцепления.

2. регулирование тормозного клапана управления сцепления

Наступать на подножку до дна, в это время рабочий ход крана основного насосного толкача сцепления не менее 32mm, в это время кран подножки сцепления толкнул тормозной клапан управления сцепления на 3 ~ 5mm, закрепить тормозной клапан управления сцепления, взвинтить болт тормозного клапана управления сцепления, потом регулировать ограничительной винт комбинированных подножек, что их головы припереть на основном кране подножки сцепления (когда наступать на подножку до дна), предотвращать отход тормозного клапана управления сцепления от односторонней силы давления из комбинированных подпорок .

3. проверить и урегулировать зазор между разобщающимися подшипниками (кроме сцепления вытяжной мембранной пружины)

Надо оставить зазор 2mm ~ 3mm между разобщающимися подшипниками, чтобы гарантировать долгоробочие разобщающиеся подшипники от пережega до следующего обслуживания. Во время регулирования толкать разобщающийся рычаг сцепления на разобщающееся направление сцепления до максимальной, урегулировать протяжение ограничительного болта, чтобы был зазор 5mm ~ 8mm между головой болта и ограничительным местом, потом взвинтить гайку. После машинного движения, если голова ограничительного болта не несет на голове ограничительного места, надо урегулировать сережку обратной пружины, чтобы гарантировать постоянный зазор 2mm ~ 3mm между разобщающимися подшипниками, это может продлевать срок службы разобщающихся подшипников.

4. опорожнить воздух в гидросистеме:

Когда есть воздух в гидросистеме, полезный ход сервоцилиндра уменьшился, не совсем разделились сцепления, трудно заводиться. Во время собирания и сборно-разборния маслопровода , сначала надо открыть выпускной клапан сервоцилиндра, лить тормозную жидкость назначенной марки из накопителя, и наступать на подножку сцепления, и лить тормозную жидкость до вытекания из выпускного клапана, взвинтить выпускной клапан. Потом быстро наступать на подножку сцепления несколько раз, наступить и не опустить, открыть выпускной клапан сервоцилиндра до выпуска всего воздуха, взвинтить выпускной клапан сервоцилиндра. Повторять вышесказанную меру несколько раз, можно опорожнить воздух в гидросистеме.

V. замечание

1. В процессе удаления воздуха надо обратить внимание на то, что после привинчивания выпускного клапана или трубной гайки отпускают подножку от всасываемого воздуха, надо поднять подножку до полной высоты, это помогает то, что легко полнить гидравлическую полость основного насоса тормозной жидкостью в цистерне. Критерий проверки, что правильно определить совершенное выталкивание из гидросистемы сцепления, является таким, что после наступления на подножку сцепления полезный ход толкача сервоцилиндра достигает 25mm, если меньше 25mm, надо продолжить выталкивание.

2. Во время первого обслуживания новой машины надо снова урегулировать зазор. При пользовании, когда каждое двухступенчатое обслуживание---каждый проход 12000Km, надо проверить и урегулировать, когда каждое одноступенчатое обслуживание---каждый проход 4000Km, надо проверить и урегулировать, разобщающий рычаг сцепления толкать рукой, в голове ограничительного болта надо оставить зазор.

3. Предложим пользоваться DOT3 тормозную жидкость как рабочее вещество гидросистемы. Во время разбирания и перевозки маслопровода можно пользоваться Loctit 572 нарезную герметизирующую мастику, чтобы герметизировать трубные гайки с стыки.

4. Когда меняют тормозную жидкость, после того как очищать неоткачиваемый остаток в гидросистеме, вместе менять тормозную жидкость назначенной марки и партии.

VI. типичное повреждение и метод решения

препятствие	причина	метод решения
буксования сцепления	Фрикционная пластинка везла масляную грязь .	Надо чистить масляную грязь с нажимного диска сцепления, ведомого диска сцепления и махового колеса.
	Из-за ильного истирания фрикционная пластинка утончалась, по этому контакт разъединительного рычага задирался налад, размер задира более свободного хода, разъединительный рычаг был нажат ,он покрыл частичное давление от нажимной пружины, поэтому хотя подножка совсем осводили, но сцепления нельзя совершенно соединить.	1. По установлению урегулировать свободный ход подножки. 2. Если фрикционная пластинка была истерта, сразу урегулировать полезную длину ограничительного болта. Если регулирование не имеет результат менять фрикционную пластинку.
Разделение сцепления не совершенное	Рабочий ход подножки сцепления чрезмерен велико, хода работы не хватает.	По установлению урегулировать свободный ход подножки.
	разъединительный рычаг сцепления регулирован не правильно или прогнулся, по этому нажимной диск наклонился, часть фрикционной пластинки было истерта.	1. урегулировать разъединительный рычаг, в случае необходимости менять. 2. проверить нажимной диск, реманторовать или менять.
	Есть возможность, что в линейной системе воздух не отсосан .	Развинчивать выпускной винт, выхлопнуть из сервоцилиндра и вывинтить воздухоотводчик. Наступать на подножку, так несколько раз, до тяжелого чувства силы подножки.

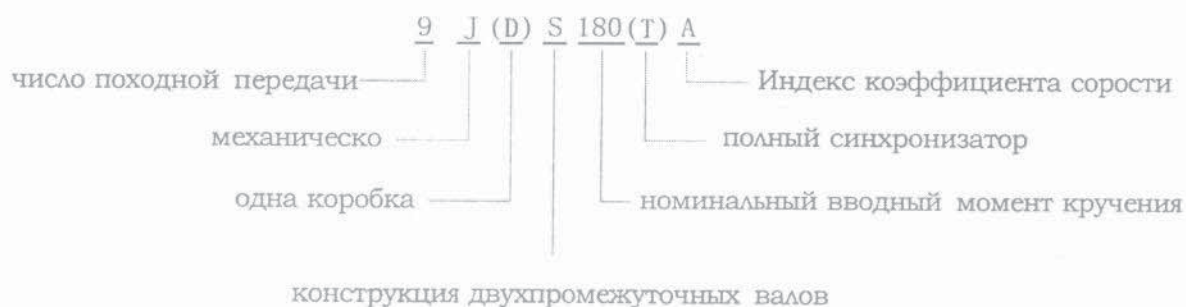
Глава 3 Вариатор

I.Правило номерования

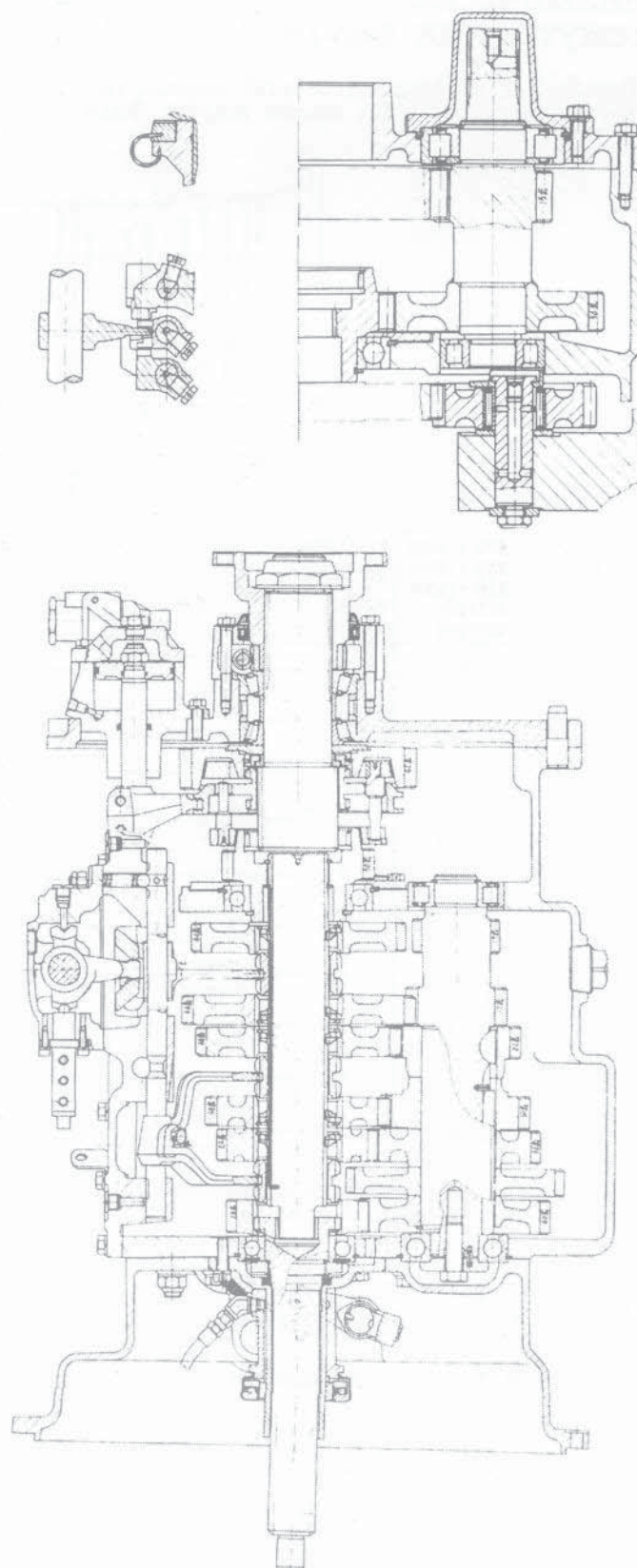
1.Серии Фаст



2. Серии 7DS90, 7DS100, 7DS118, 7JS100, 8JS100, 8JS118, 8JS100T-B, 8JS118T-B, 8JS130T-B, 8JS180T-B, 9JS119, 9JS119T-B, 9JS135, 9JS135T-B, 9JS150, 9JS150T-B, 9JS200T, 9JS180, 9JS220, 10JS160, 12JS160T, 12JS180T, 12JS200T, 16JS200T, 16JS240T.



Ш. Схема главного сечения ансамбля вариатора серии двухпромежуточных валов марки Фаст (Справка).



IV. Динамическая передача вариаторов серии двухпромежуточных валов марки Фаст.

См. на Рис.2. Схема динамической передачи вариаторов с 9 передачами серии двухпромежуточных валов марки Фаст.

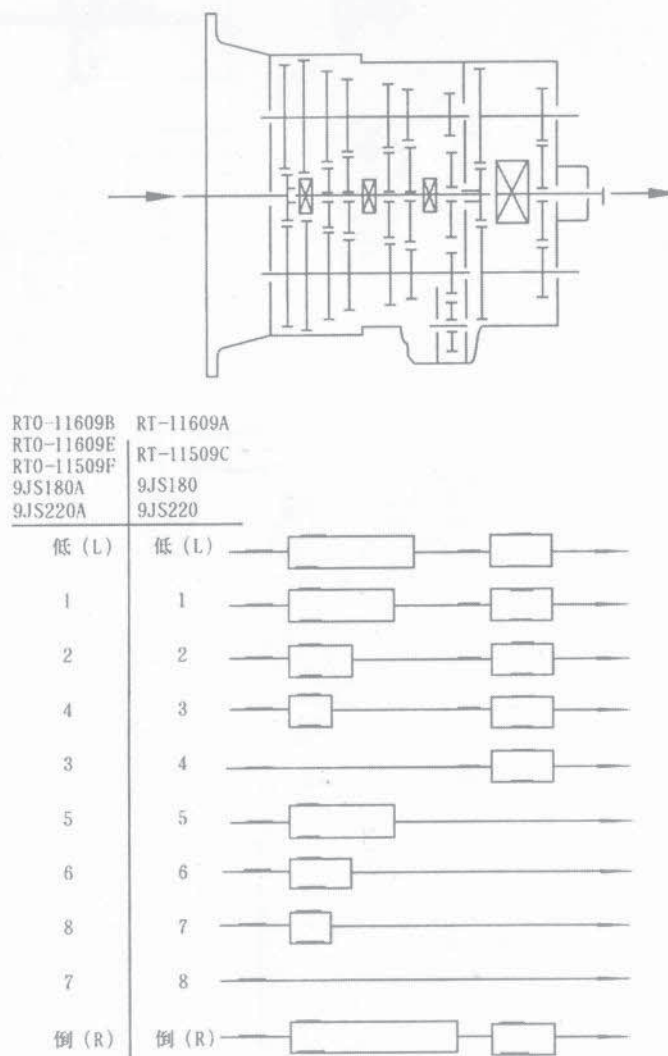


Рис.2. Схема динамической передачи вариаторов с 9 передачами серии двухпромежуточных валов марки Фаст.

V. Типичная структура вариаторов серии двухпромежуточных валов марки Фаст.

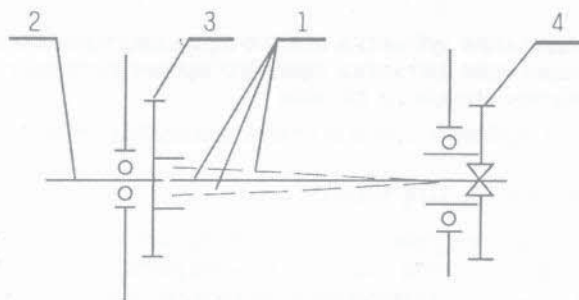
1. Двухпромежуточно-валиковая структура

Главный и вторичный вариаторы серии двухпромежуточных валов марки Фаст используют 2 промежуточных валика содинаковой структурой, которые пересекаются под 180° . После ввода из вводного валика динамическая сила растекается на 2 промежуточных валика, потом втекает в шпиндель для вывода, вторичный вариатор тоже так работает.

С теоретической точки зрения каждый промежуточный валик только передаёт $1/2$ момента кручения, поэтому использование двухпромежуточных валиков может уменьшать центральное расстояние вариаторов, ширина зубчатки становится утонением, аксиальный размер сокращается, масса облегчается. После использования двухпромежуточных валиков разнотолковые зубчатки на шпинделе должны в одно время зацепляться с зубчатками 2 промежуточных валков.

Для удовлетворения правильного зацепления и возможного среднего распределения нагрузки зубчатка шпинделя проявляет состояние радиального плавания на нём, шпиндель применяет плавающую структуру шарнирного типа, как на рис. 3. Шейка шпинделя вставлена в апертуру вводного валика, в апертуру вдавлена маслонеправляющая, между шейкой и маслонеправляющей существует достаточное радиальное пространство. Задний конец шпинделя вставлен в апертуру приводной зубчатки вторичного вариатора путём эвольвентного шлица, шейка приводной зубчатки вторичного вариатора опирается на шаровый подшипник.

В вариаторе тонкой зубчатки, шейка валика приводной зубчатки вторичной опки имеет два вогнутых корыта, в корыте поставлен О-образный лабиринт, и он с подшипником сформировал пружинную поддержку.



1. шпиндель 2. Вводный валик
3. Зубчатка вводного валика,
4. Приводная зубчатка побояной коробки

Рис. 3 Схема плавающей структуры шпинделя

Вследствие того, что зубчатки разных передач шпинделя плавают на нём, поэтому традиционный игольный подшипник исключился, это приводит к тому, что структура ансамбля шпинделей становится проще и проще. Во время работы радиальные силы, налагаемые на зубчатку шпинделя зубчатками двухпромежуточных валиков, равны по величине и обратны по направлению, наконец они друг с другом нейтрализованы. Таким образом шпиндель только выдерживает момент кручения, а не выдерживает момент изгиба, что улучшает состояние шпинделя и подшипника, сильно повышает надёжность и долговечность вариатора.

2. “Шестерённое соответствие” и его процедура

Для решения правильного зацепления зубчаток двухпромежуточных валиков и шпинделя, необходимо вести “шестерённое соответствие”.

Так называемое “шестерённое соответствие”, т. е. при сборке вариатора отдельно вставляют маркировочные зубчатки на передающих зубчатках двухпромежуточных валиков в луночки 2 групп маркировочных зубчаток (каждая группа включает 2 смежных зуба), см. на рис. 4.

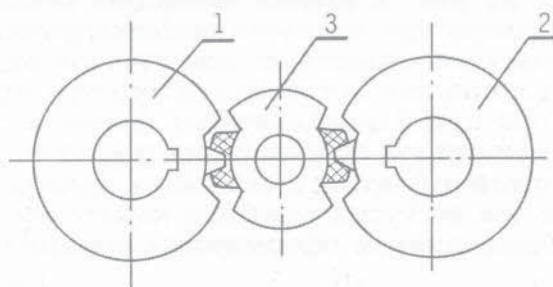
“Шестерённое соответствие” для вторичного вариатора проведено по вышеизложенному методу. Обычно выбирают пару задних зубчаток д

ля "Шестерёчатое соответствие", процедура "Шестерёчатое соответствие" приведена следующей:

(1) Сначала Вы маркируете 2 любых смежных зуба зубчатки одного валика, потом маркируете 2 смежных зуба симметричного с ним другого боку. Количество зубов между двумя группами маркирований должно равно.

(2) Макируете зуб на передающей зубчатке каждого промежуточного валика, находящийся прямо против шестёрчатого шмица для распознавания.

(3) При монтажке 2 макированных зуба на передающих зубчатках 2 промежуточных валиков отдельно должны вставлены в 2 макированных зуба левого и правого боков зубчатки одного валика.



1. Передающая зубчатка левого промежуточного валика
2. Передающая зубчатка правого промежуточного валика
3. Зубчатка вводного валика

Рис.4 Схема зубного соответствия ансамбля сборочного вариатора

3. Орган переключения передачи

В главной коробке вариаторов двухпромежуточно-валиковых серий марки Фаст (кроме вариатора полного синхронизатора) нет синхронизатора, скользящий карман подшипника заложен на подшипнике через шлицы эвольвенты, при помощи двигательного скользящего кармана, соединённые зубчатки скользящего кармана хорошо соответствует внутренним соединённым зубчаткам, чтобы передать силы. См. на рис 5. Конец зубчатки соединённой зубчатки для скользящего кармана и разнопередающих зубчаток шпинделя имеет одинаковый конусный угол по величине: $\alpha = 35^\circ$, вследствие того, что подшипник и зубчатки подшипника находятся в состоянии плавления, поэтому во время включения передачи, эти два аксоида может выполнить автоматическое центрирование и играет синхроническую роль.

Вариаторы серии двухпромежуточных валиков марки Фаст имеют много передач, имеется мелкая рахница коэффициента скорости среди передач, поэтому в работе имеется мелкая разница скорости вращения среди передач, это очень полезно для стабильной перемены передач.



1. Скользящая втулка
2. Зубчатка шпинделя
3. шпиндель

Рис 5

4.Управляющий орган

Управляющий орган вариаторов серии двухпромежуточных валиков марки Фаст имеет два типа, т. е. прямой управляющий орган(один Н) и управление дальнего расстояния органа(один Н или два Н).

(1) Прямой управляющий орган(один Н)

Рис. 6 является схемой пневматического контура управляющего органа. Прессовочный воздух проходит через фильтро-регулятор для воздуха 3 и входит в клапан менения направления 4, и предварительный клапан 1, который поставлен в рукоятки-шарике управления, включает высокую или низкую передачу.

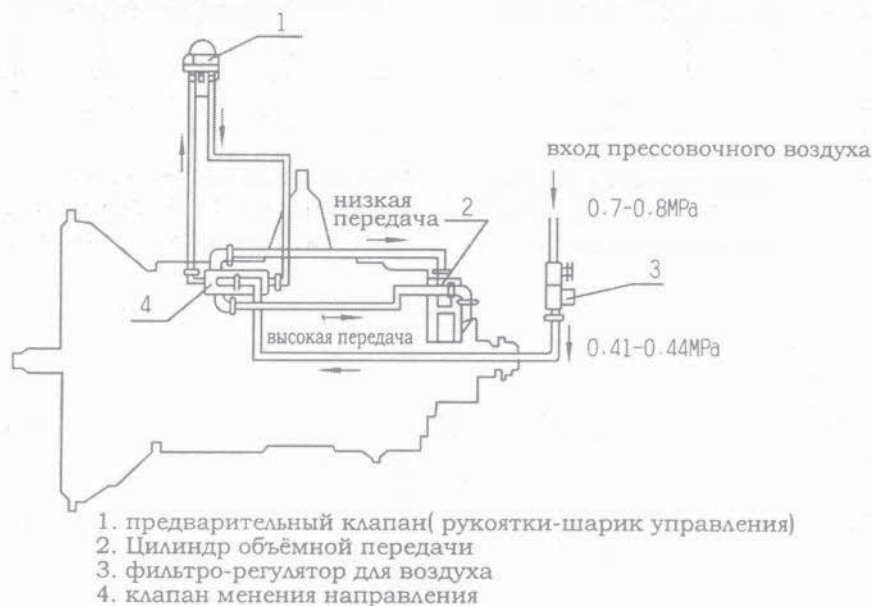
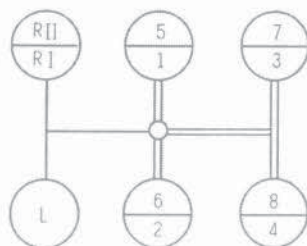
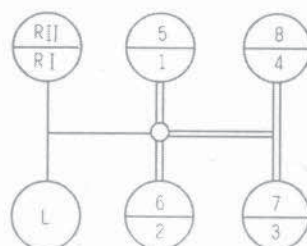


Рис.6 Схема пневматического контура переключательного органа один Н.

Рис. 7 явления положением рукоятки-шарика прямого управляющего (один Н) органа



Первый: положение рукоятки-шарика управления 9JS135-образного одиночного Н органа переключения передачи



Второй: положение рукоятки-шарика управления 9JS135A-образного одиночного Н органа переключения передачи

Рис. 7

(2) Управляющий орган дальнего расстояния:

В настоящее время внутри страны большинство машин, в которых поставлены вариаторы серии двухпромежуточных валиков, используют двойной-Н управляющий орган, его положение рукоятки-шарика как на рис. 8

В двойном-Н управляющем органе, передачи 1-2-3-4 и передачи R-T

находятся в области низкой передачи, передачи 5-6-7-8 ----- в области высокой передачи.

Схема пневматического контура переключательного органа двойного как на рис. 9, имеет два положения нейтральной передачи, одно находится на положении нейтральной передачи 3-4 в области низкой передачи, одно находится на положении нейтральной передачи 5-6 в области высокой передачи.

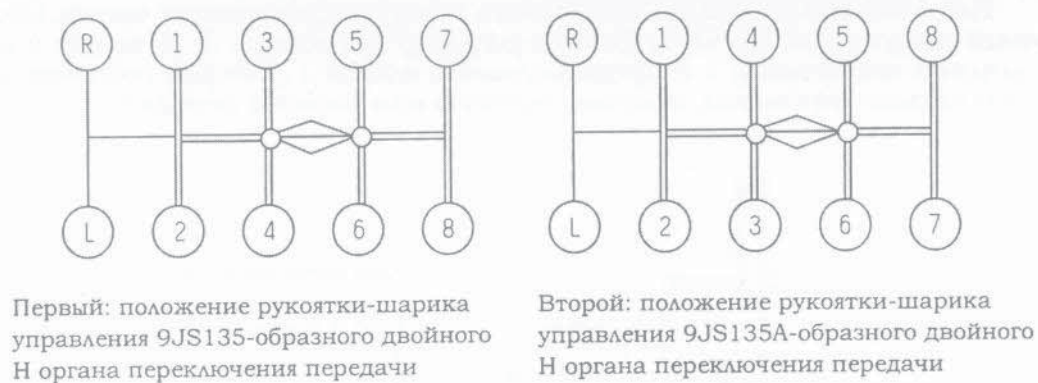


Рис. 8

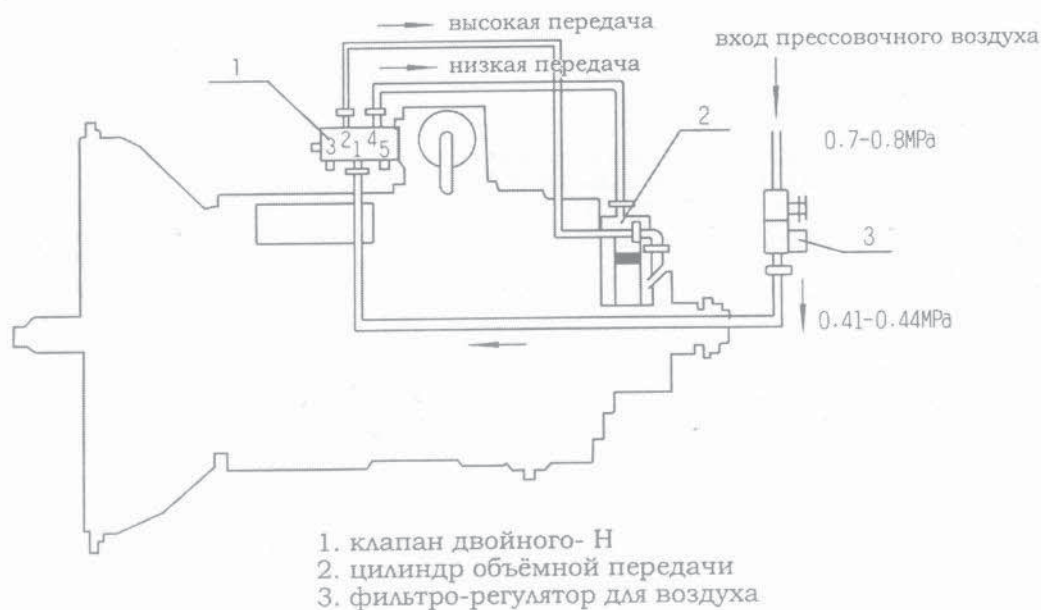


Рис.9 Схема пневматического контура переключательного органа двойного Н

Арретир, поставленный на поперечном рычаге переключения передачи в двойном-Н управляющем аппарате, прямо контролирует двойной-Н клапан, чтобы клапан включил газопуть в области высокой или низкой передачи, и автоматическое переменение передающего места между областями высокой передачи и областей низкой передачи существует. Апертур 1 на двойном-Н клапане является впускной апертурой воздуха, апертур 2 и 4 ----- выходной воздуха, апертура 3 и 5 ----- выпускной воздуха.

5. Управляющий аппарат двойной-Н

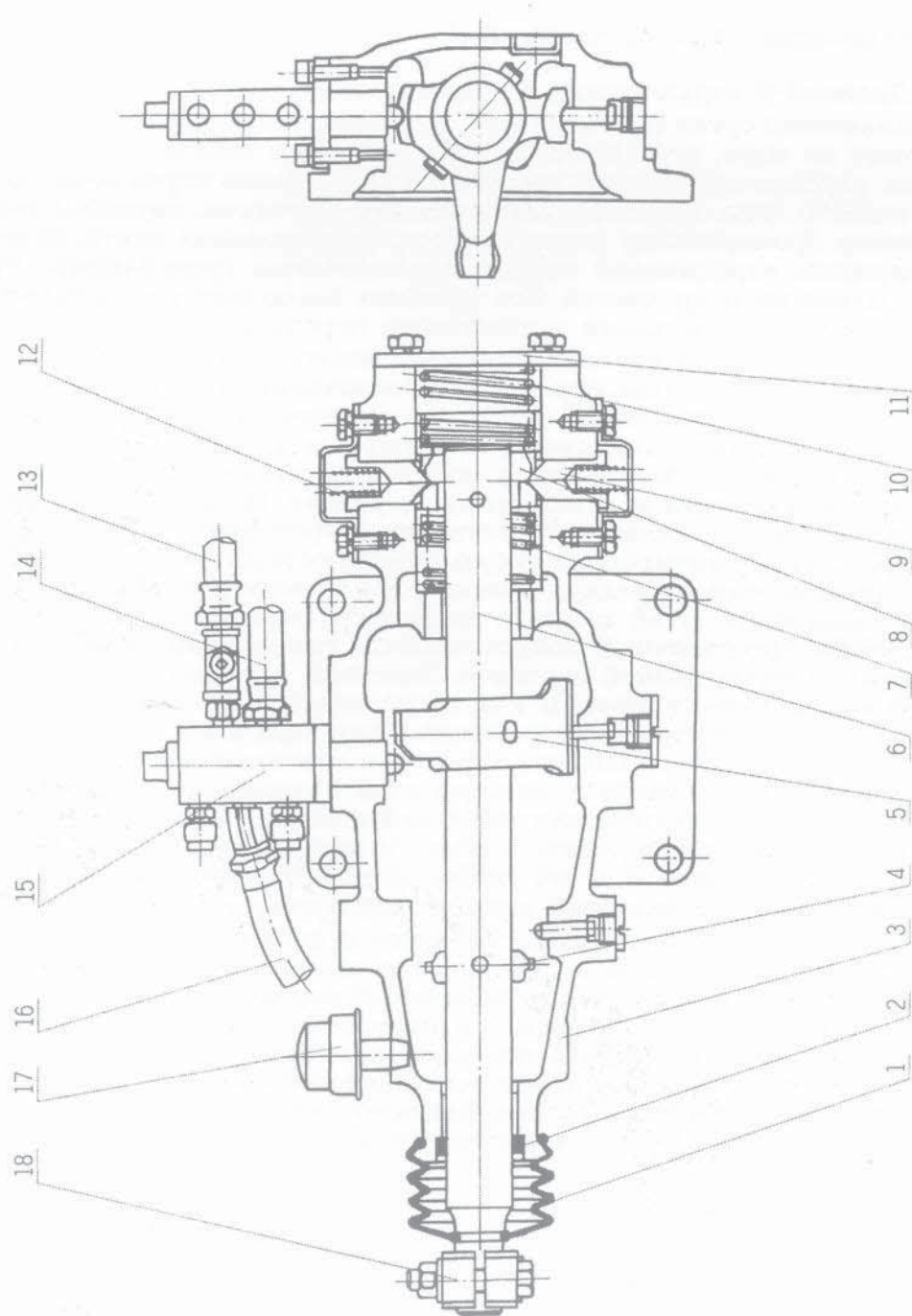
(I) Двойной-Н управляющий аппарат основного образа

Управляющий орган см. нарис.10. Управляющий орган главным образом состоит из коры, руки внешнего переключения передачи, поперечного рычага переключения передачи, контрольного блока переключателя передачи заднего хода, арретира переключения передачи, пружины равновесия, кольца бронирования места, плунжер бронирования места, прессовочной пружины, аэрационной пробки, переключателя транспаранта, отпирающей задвижки и др. частей. Его функция заключается в выполнении вариатору выбор, выключании и включении передачи.

Внешняя рука переключения передачи, контрольный блок переключателя передачи заднего хода, арретира переключения передачи, кольцо бронирования места мотированы на рычаге поперечного переключения передачи, при управлении внешней рукой переключения передачи поперечный рычаг переключения передачи поперечно движется и вращается для выбора и выключения или включения передачи. На арретире переключения передачи образ некоторой части как веероповерхность, на крае веероповерхности проектировали косую поверхность 30, когда поперечный рычаг переключения передачи движется к области высокой передачи, шаровой скользящий столб клапана двойного-Н может успешно отходить назад, чтобы прессовочный воздух включил газопуть высокой передачи и, выключил газопуть низкой передачи. Заметные два конца кольца бронирования места проектированы как косая поверхность одинакового конусного градуса плунжера бронирования места, при помощи пружины равновесия поперечного рычага переключения передачи и при помощи плунжера бронирования места и прессовочной пружины, поперечный рычаг переключения передачи в состоянии нейтральной передачи всегда находится на нейтральной передаче в области высокой передачи 5,6 или в области низкой передачи 3,4. это удобно помогает водителю работать.

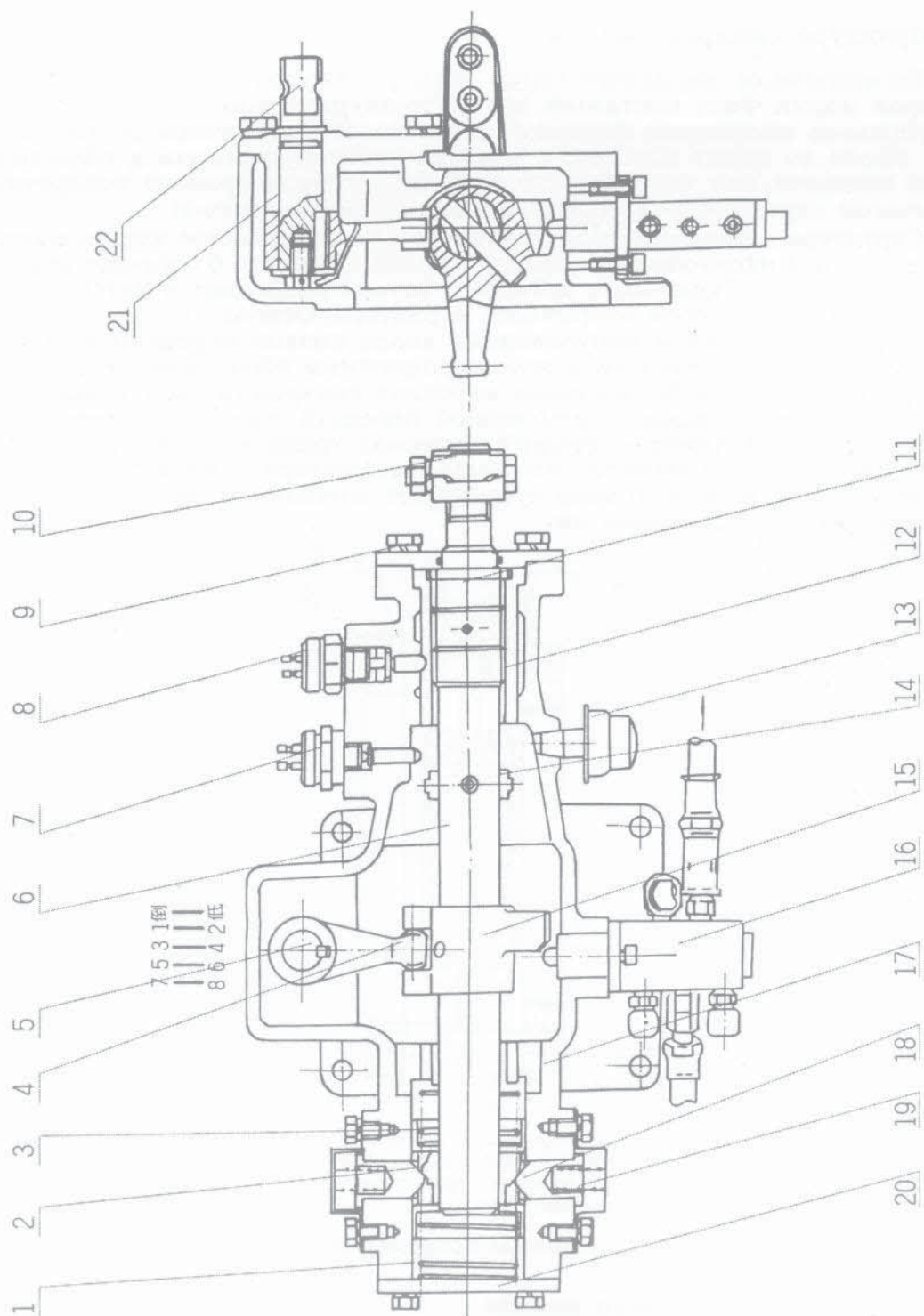
(II) Двойной-Н управляющий аппарат двух рычага

См. на рис.11. Его внутренняя структура с двойным-Н управляющим аппаратом основного образа на основе одинаковые, разница существует в том, что выбранная передача и включение(выключение) передачи вариатора отдельно выполняют при помощи поворота соединения выбранной передачи и поперечного рычага переключения передачи, а не похожи на двойной-Н управляющий аппарат основного образа, которое только через управление поперечного рычага переключения передачи может выполнить выбранные передачи и включение(выключение) передачи.



1. втулка защита пыли 2. консервация
3. корпус двойного-Н управляющего аппарата
4. контрольный блок передачи заднего хода 5. арретир переключения передачи
6. поперечный рычаг переключения передачи 7. 10. пружина равновесия
8. кольцо бронирования места 9. плунжер бронирования места
11. боковая доска 12. прессовочная пружина 13. 14. 16. газотруба
15. двойной-Н клапан 17. аэрационная пробка
18. рука внешнего переключения передачи

Рис.10 Схема управляющего аппарата двойного Н



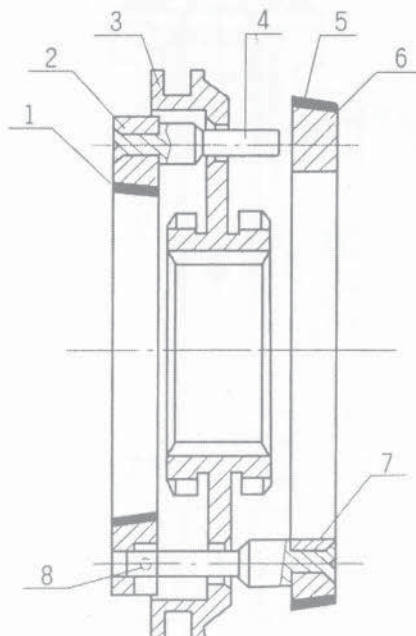
- 1.3. пружина равновесия 2. кольцо бронирования места
 4. арретир выбранной передачи 5. обычная клавиша
 6. поперечный рычаг переключения передачи
 7. транспарант передачи заднего хода 8. транспарант нейтральной передачи
 9. загороженная доска 10. рука внешнего переключения передачи
 11. стык переключения передачи 12. втулка шлица
 13. азрационная пробка 14. контрольный блок передачи заднего хода
 15. арретир 16. двойной-Н клапан
 17. корпус двойного-Н управляющего аппарата 18. плунжер бронирования места
 19. прессовочная пружина 20. боковая доска
 21. крышка окошки 22. арретир выбранной передачи

Рис.11 Схема управляющего аппарата двойного Н двух рычага

6. Структура синхронизатора

Во вторичном вариаторе серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст поставлен замкнуто-инерционный синхронизатор. Он управлен цилиндром переключения передачи вторичной опои, работает только во время поворота с области высокой передачи к области низкой передачи, или наоборот, его движение контролировано поперечным рычагом переключения передачи и клапаном двойного-Н.

Структура синхронизатора как на рис.12. Синхронное кольцо высокой передачи 2 и конусовидное кольцо низкой передачи 6 отдельно имеют 3 захватки 4 и 7. Скользящие зубчатые втулки соединяются путём шлицем с выводным валом вторичного вариатора. Основа синхронных колец высокой передачи и конусовидных колец низкой передачи является металлургическим ковочным и агломерационным образованием из порошка железной массы. На внешних аксидах синхронных колец высокой передачи и конусовидных колец низкой передачи отдельно заклеивается высокоспособный неметаллический материал трения-угольная целлулоза 1 и 5. На приводной зубчатке вторичного вариатора и на редукционной зубчатке его шпинделя отдельно существуют внешний и внутренний аксиды, корресподенционны им.



- 1.фрикционная лента высокой передачи, 2.синхронное кольцо высокой передачи, 3.скользящая зубчатая втулка, 4.захватка высокой передачи, 5.фрикционная лента низкой передачи, 6.конусовидное кольцо низкой передачи, 7. захватка низкой передачи, 8.пружина

Рис.12 Ансамбль синхронизатора

7. Тормоз промежуточного валика

Тормоз промежуточного валика ещё называется тормозом вторичного валика, поставлен на правом боку корпуса главного вариатора (смотрите на движение машины). Его структура как на рис. 13.

Контрольный клапан тормоза промежуточного валика может поставиться на управляющем ручном рычаге, или поставить под педалем муфты. Во время работы нужно включить газопуть, и прессовочный воздух прод

винул поршень тормоза к вершине зубчатки отбора мощности (фрикционная зубчатка), чтобы зубчатки промежуточного валика, зубчатки шпинделя, одиновалик, одноосевая зубчатка и муфта быстро замедляли скорость с части движения. Во время включения передачи и старта, сначала нужно разделить муфту, потом включить контрольный газопуть тормоза промежуточного валика, так машина может быстро и ровно включать передачи и стартовать. Тормоз промежуточного валика только можно использовать во время включения передачи и старта.

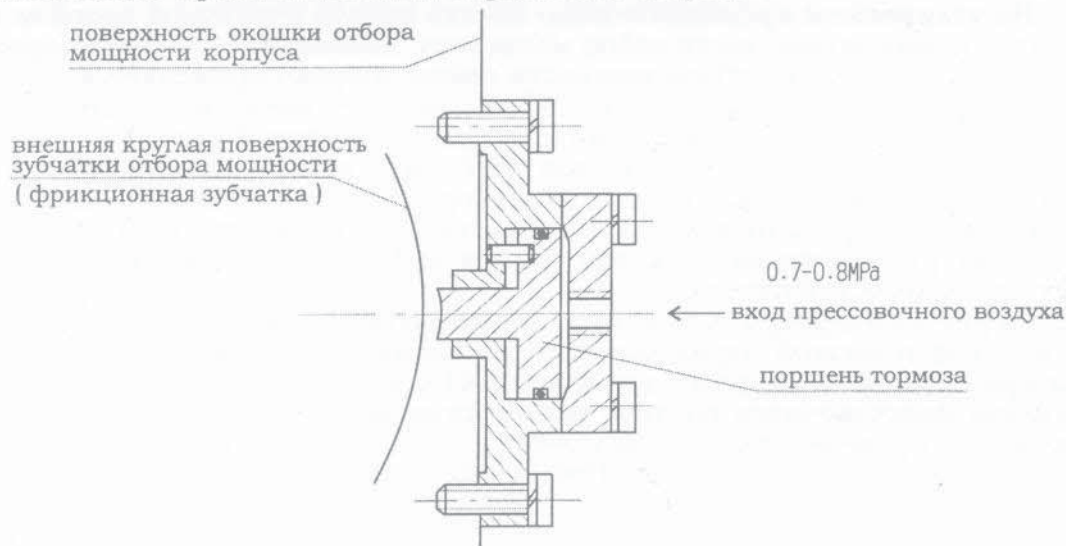
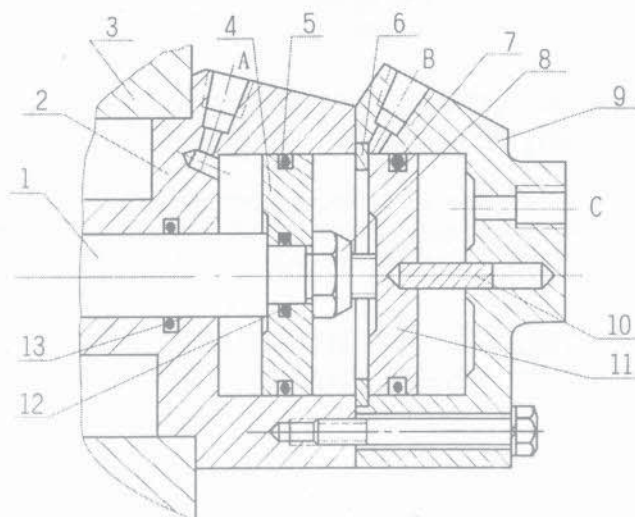


Рис. 13. Схема структуры тормоза промежуточного валика



1. валик арретира объемной передачи, 2. цилиндр объемной передачи,
3. кора задней крышки, 4. цилиндрический поршень объемной передачи,
5. O-образный лабиринт, 6. ориентировочное кольцо, 7. O-образный лабиринт,
8. гексагональный нейлоновый подгайчник,
9. цилиндр в положении нейтральной передачи, 10. направляющий баут,
11. поршень в положении нейтральной передачи, 12. O-образный лабиринт,
13. O-образный лабиринт,

Рис. 14 Цилиндрическая структура в положении нейтральной передачи

8. Система отбора мощности

Чтобы соответствовать требованию некоторых специальных машин, можно поставить аппарат отбора мощности на правом боке и на левом внизу корпуса главной коробки серий двухпромежуточно-валиковых вариаторов. Они находятся отдельно в зубчатка отбора мощности между приводной зубчаткой промежуточного валика и зубчаткой третьей перед ачи. Это называют «боковой отбор мощности» и «низкий отбор мощност и». На удлиненном промежуточном валике задней вторичной коробки в ариатора тоже можно вести отбор мощности, называется заднем отбором мощности. Этот образ отбора мощности сейчас широко применяется.

Чтобы осуществлять отбор мощности при остановке в условиях зад него отбора мощности, необходимо положить вторичный вариатор на хо лостое положение. Для решения этой проблемы только надо снять цилинд рическую крышку передач объёма вариатора, следует установить одн цир индр в месте передачи холостого хода. Рис.14 показывает цилиндрическ ую структуру положения холостой передачи. Место изображения показы вает место холостой передачи.

На рис.14 апертуры А и В отдельно включают газопуть вариатора п ри высокой и низкой передачах, они связываются с клапанами двух-Н ва риатора, давление воздуха составляет 0.41-0.44Мра. Апертура С являетс я входом прессовочного воздуха когда, тогда вариатор находится в ней тральном (промежуточном) положении, давление воздуха составляет 0.7-0.8 МРа. Отбояра мощность при остановке, сначала надо положить ва риатор в область низкой передачи, тогда поршн 4 крепко подавляется н а ориентировочное кольцо 6. Потом прессовочный воздух проходит чере з апертуру С в цилиндр 9 при положении нейтральной передачи, вследс твие разность давления поршн 11 при положении нейтральной передачи двигается налево и останавливается когда, тогда он контактируется с ор иентировочным кольцом 6, в это время поршн передачи 4 в объёме вто ричного вариатора двигается до места изображения.

VI. Разборка и монтаж серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст.

Разборка и монтаж серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст приведены в «Справочник по обслуживанию вариатора перед ачи 9 Fuller двухпромежуточных валиков», здесь они не рекомендуются.

VII. Эксплуатация, обслуживание и внимание серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст.

Правильно и рационально управляют вариатором и используют его, п остоянно проводят ему обслуживание, что очень важно для обеспечения безопасного и надёжного оход аавтомашины и удлинения жизни использов ания вариатора. Придерживайтесь следующих требований и спользования:

1. Марка смазки

Надо доливать зубчатое масло класса 85W/90GL-5 в вариатор.

2. Правильный уровень масла

Надо обеспечивать уровень масла и маслёнку находиться в одной же высоте. Высота уровня масла проверен конусовидной маслёнкой, находя щейся на боку коры, уровень масла достигает дотого, когда она изливае

тся из маслѐнки.

3. Температура работы

В условиях непрерывной работы вариатора максимальная температура не должна превышать 120°C, минимальная не менее — 40°C. Если она более 120°C, тогда смазка будет выделяться и жизнь вариатора будет сокращаться.

4. Период обмена масла

Новый вариатор ходит в интервале 2000-5000км, должны обменять ему масло.

Должны проверять уровень смазки и состояние дренажа приходных каждые 10000 км, в любое время готовы его добавлять.

Должны обменять смазку при ходных каждые 50000 км.

5. Перетаскивание или скольжение

При работе вариатора его валик и зубчатка непрерывно вращаются, что даёт ему полное смазывание.

Но когда автомашина перетаскивается при заземлении задних колѐс и присоединении передающей системы, зубчатки промежуточных валиков главной опои и шпинделя не вращаются, а шпиндель вращается высокой скоростью при приводе задних колѐс, таким образом это приводит к большому разрушению вариатора.

При останове двигателя скольжение нейтральной передачи приводит к одинаковому плохому последствию.

Когда автомашина требует перетаскивания, можно вытащить полвалик или отделиться от передающего валика, что может отделить приводные колѐса от земли перетаскиваться.

Внимание

1. При переключении передачи муфта должна окончательно отделяться. Переводной рычаг должен включать положение передачи.

2. Переводной рычаг имеет два положения нейтральной передачи: высокая и низкая передачи, т. е. положения нейтральной передачи 5-6 в области высокой передачи и положения нейтральной передачи 3-4 в области низкой передачи. При остановке вариатор должен находиться на положении нейтральной передачи области низкой передачи.

3. При включении передачи заднего хода надо сначала остановить автомашину, потом включить передачу для предупреждения разрушения внутренних частей вариатора. При включении передачи заднего хода нельзя использовать более огромную мощность выборочной передачи для преодоления сопротивления замка заднего хода.

4. При переключении от передачи 4 в 5 (или от 5 в 4) надо сознательно остановиться на момент, чтобы вторичный вариатор успешно выполнял переключение от высокой передачи в низкую или, наоборот.

5. Когда вариатор переключается от области высокой передачи в область низкой (или, наоборот), не надо работать скачкообразным переключением. А то это будет оказывать влияние на жизнь использования вторичного вариатора.

6. Во время переключения передачи на ходу нельзя использовать тормоз промежуточного валика.

7. Когда автомашина движется под уклон, надо по всем возможностям избегать переключения от области высокой передачи в область низкой или, наоборот.

8. Автомашина стартует, можно использовать передачи 1 или 2 постоянно на дороге.

9. Перед стартом сначала надо освободить тормоз. Для автомашины

торможения путём газовой блокировки после включения тормозного клапана только атмосферное давление повышается до величины, необходимой для расторможения торможения, можно включать передачу и стартовать.

10. В процессе использования если наблюдают аномальный звук вариатора, явную трудность для операции и др., надо в своё время остановить машину для проверки. Когда неисправность исключена, тогда машина дальше идёт.

11. Во время "Гарантия обслуживания, обмена и возврата товара" не разрешают покупателю демонтировать и перемонтировать вариатор. О технической справке мы просим Вас связаться с отделом Шэньсиского шестерённого ТОО «ФАСТ».

Телефон связи: 0086-029-84630620, 84630621

Телефон технической справки: 0086-029-87779280, 88505712

Ⅷ. Ведомость завчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

Ведомость частей серий двухпромежуточно-валиковых вариаторов марки Фаст ниже показана:

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	наименование детали	годные модели вариатора																	
			RT-11609A	RT-11609B	RT-11509C	RT-11609E	RT-11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T			
1	8858	1 Гайка одного вала	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
2	12769	2 Штуцер с внешней резьбой	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3	12817	1 Разделительный арретир муфты	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4	12845	1 90° штуцер гибкой трубки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
5	12880	3 45° штуцер гибкой трубки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6	12881	2 Тройник штуцера	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7	11287	2 Игольчатый подшипник	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
8	14311	1 Прокладка подшипника одного вала	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9	14331	1 Башка зубчатки шпинделя побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10	14332	1 Шайба шпинделя побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
11	14335	1 Прокладка заднейкрышки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
12	14341	1 Поршень цилиндра передачи сферы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
13	14344	1 0-образное кольцо уплотнения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
14	14345	1 0-образное кольцо уплотнения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
15	14347	1 Прокладка уплотнения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
16	14349	1 Прокладка уплотнения крышки цилиндра	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
17	14749	5 Башка шпонки зубчатки двойных валов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
18	14750	6 Стопорное кольцо	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
19	14765	1 0-образное кольцо уплотнения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	наименование детали	годные модели вариатора																
			RT-11609A	RT-11609B	RT-11509C	RT-11609E	RT-11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T
20	14918	1 Прокладка верхней крышки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	15276	1 Пробка выхода	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	15410	1 Корпус муфты № SAE1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	15532	1 Прокладка крышки заднего подшипника шпинделя побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	15899	1 Штифт пуска переключателя	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	16118	2 Двухвальный скользящий втулка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	16135	1 Арретир первой и второй передачи	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	16136	1 Арретир третьей и четвёртой передачи	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	16566	1 Двухвальный направляющий втулка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	16755	1 Арретир побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	17109	1 Двухвальный шестигранная шпонка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	17352	2 Прокладка крышки подшипника промежуточного вала побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	17568	1 Одновальный зубчатка			✓														
33	18686	1 Корпус вариатора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓		
34	18701	5 Прокладка регулировки зубчатки для двух валов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	18729	1 Двухвалник	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		
36	18869	1 Приводная зубчатка побочной коробки			✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	19109	1 Самник	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	19165	1 Зубчатка редуктора шпинделя побочной коробки	✓																

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	наименование детали	годные модели вариатора																
			RT-11609A	RT-11609B	RT-11509C	RT-11609E	RT-11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS10MTA	8JS130T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T
39	19239	Однорежимная зубчатка		✓															
40	19254	Приводная зубчатка побочной коробки	✓																
41	19275	Приводная зубчатка побочной коробки		✓															
42	19166	Прокладка зубчатки редуктора побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
43	19549	Промежуточный вал	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓							✓		
44	19630	Однорежимная зубчатка	✓																
45	19665	Зубчатка редуктора шпинделя побочной коробки		✓															
46	19694	Однорежимник	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
47	19726	Зубчатка редуктора шпинделя побочной коробки			✓				✓	✓					✓				
48	20815	Губная плита подшипника	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
49	20822	Прокладка корпуса муфты	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	51016	Комплекс трубы масла	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
51	55518	Комплекс трубы газа	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
52	55522	Комплекс трубы газа	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
53	55523	Комплекс трубы газа	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
54	F91005	Стяг верстового прибора	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55	F91006	Втулка	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
56	F91008	Саманк	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
57	F91054	Ведущая зубчатка верстового прибора	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	количество штук в комплекте	наименование детали	годные модели вариатора																	
				RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T	
58	F91055	1	Ведомое зубчатка верстового прибора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
59	F91345	2	Втулка поперечного стержня обмена передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
60	F91409	1	Крышка подшипника одновалика	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
61	F91410	1	Самник крышки подшипника одновалика	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
62	F93060	1	Комплекс стержня верстового прибора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
63	F96006	1	Гайка сывушкой гранза	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
64	F96035	1	ЛРС внешней руки обмена передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
65	F96119	1	Колпак от пыли	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
66	F96194	1	Корпус устройства управления двумя Н	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
67	F99585	1	Аррестор	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
68	F99660	1	Калпан для двух Н	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
69	F99664	1	Аррестор заднего хода низкой скорости	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
70	F99669	1	Втулка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
71	F99679	1	Поперечный стержень обмена передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
72	F99702	1	Штифт переключателем холостой передачи	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
73	F99882	1	Шпатель лобочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
74	F99900	1	Выходные фланцы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
75	F99902	1	Выходные фланцы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
76	F99967	1	Крышка заднего подшипника шпинделя	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	наименование детали	годные модели вариатора																	
			RT-11609A	RT-11609B	RT-11509C	RT-11609E	RT-11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS10MTA	8JS130T	8JS13MTA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T	
77	F99975	Корпус задней крышки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
78	F99980	Верхняя крышка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
79	Z25516	Установочное кольцо	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
80	A-C03001	Комплекс устройства управления парой Н	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
81	A-C03001-III	Комплекс устройства управления парой старшей шестерни Н	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
82	A-C09016	Комплекс привода побочной коробки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
83	A-4046	Комплекс тормоза промежуточного вала	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
84	A-4740	Регулятор воздушного фильтра	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
85	A-5056 (A-C09005)	Комплекс синхронизатора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
86	A-5119	Комплекс рычага переключения вала побочной шестерни	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
87	791.0071.0068	Переключатель давления	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
88	791.0071.0069	Переключатель давления	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
89	990.1271.0041	Переключатель давления	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
90	GB889-86 (M16×1.5)	Створка гайки регулирующего клапана	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
91	GB890-86 (M16×1.5)	Створка привода регулирующего клапана	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
92	102308E	Подшипник с коротким цилиндрическим роликом	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
93	150212K	Резьбовой шарикоподшипник со створками гайки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
94	192309	Подшипник с коротким цилиндрическим роликом	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
95	192310E	Подшипник с коротким цилиндрическим роликом	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	наименование детали	годные модели вариатора													
			RT-11609A	RT-11609B	RT-11509C	RT-11609E	RT-11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	8JS180T
96	192311E	Подшипник с короткими цилиндрическими роликом						✓								✓
97	370309Y	Разъемно-шариковый подшипник со ступицей пазами	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
98	42307E	Подшипник с короткими цилиндрическими роликом	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
99	50118	Разъемно-шариковый подшипник одного ряда со ступицей пазами	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
100	717813	Комплексные подшипники	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
101	996911	Разъемный шариковый подшипник шпоночного типа с коническим валом	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
102	T116E-1701032	Одноваликовый зубчатый				✓										
103	T116E-1701052	Зубчатая сверхскоростная передача конического промежуточного вала				✓		✓								
104	T116E-1701053	Зубчатая сверхскоростная передача прямого промежуточного вала				✓		✓								
105	T116E-1701056	Передающая зубчатая промежуточного вала				✓		✓								
106	T116E-1701032	Зубчатая сверхскоростная передача двусторонняя				✓		✓								
107	T115F-1701032	Зубчатая одноваликовая					✓									
108	T115F-1701052	Зубчатая сверхскоростная передача промежуточного вала					✓									
109	T115F-1701056	Передающая зубчатая промежуточного вала					✓									
110	T115F-1701132	Зубчатая сверхскоростная передача двусторонняя					✓									
111	JS180-1701105	Двухвалник						✓								
112	JS180-1707015	Корпус задней крышки						✓								✓
113	JS180-1707030	Приводная зубчатая лобовая коробки						✓								
114	JS180-1707053	Комплексная передача промежуточного вала лобовой коробки						✓								

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	количество деталей в комплекте	наименование детали	годные модели вариатора																
				RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	7DS100	9JS150	8JS180T	
115	JS180-1707105	1	Шпиндел побочной коробки						✓	✓									✓	
116	JS180-1707106	1	Зубчатка редуктора шпиндела побочной коробки						✓	✓										
117	JS180-1707107	1	Бышка шпиндела побочной коробки						✓	✓									✓	
118	JS180-1707108	1	Полта зубчатки шпиндела побочной коробки						✓	✓									✓	
119	JS180-1707109	1	Комплексные подшипники						✓	✓									✓	
120	JS180-1707155	1套	Крышка заднего подшипника шпиндела						✓	✓									✓	
121	JS180A-1601015	1	Корпус муфты MSAG1							✓										
122	JS180A-1701030	1	Одновалек							✓										
123	JS180A-1701036	1	Гайка одновалек							✓										
124	JS180A-1701040	1	Крышка подшипника одновалек							✓										
125	F500A-1802191	1	Комплекс саманка карека							✓										
126	JS100-1701015	1	Корпус вариатора								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
127	JS100-1701031	1	Зубчатка одновалек								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
128	JS100-1701048	2	Промежуточный валек								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
129	JS100-1701049	2	Зубчатка первой передачи промежуточного валика								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
130	JS100-1701051	2	Зубчатка третьей передачи промежуточного валика								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
131	JS100-1701056	2	Передаточная зубчатка промежуточного валика								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
132	JS100-1701082	2	Промежуточная зубчатка заднего хода								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
133	JS100-1701083	2	Стальная шайба заднего хода								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	деталь, обозначение, код, модель	наименование детали																годные модели вариатора																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			RT-11609A	RT-11609B	RT-11509C	RT-11609E	RT-11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
134	JS100-1701111	1	Зубчатка заднего хода двухвала																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	штук в сборе или штук	наименование детали	годные модели вариатора																
				RT- 11609A	RT- 11609B	RT- 11509C	RT- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	8JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	7DS100	9JS150	8JS180T	
153	JS100A-1702072	1	Арестор вала								✓		✓							
154	JS100A-1702073	1	Штифт охранный подшипника								✓									
155	JS130T-1701150	1	Комплект синхронизатора 3/4 передачи										✓	✓	✓				✓	
156	JS130T-1701140	1	Комплект синхронизатора 1/2 передачи										✓	✓	✓				✓	
157	JS130T-1702015	1	Верхняя крышка											✓					✓	
158	JS100T-1707121	1	Зубчатка редуктора штифтом лобовой коробки										✓							
159	JS100T-1701056	2	Передачная зубчатка промежуточного вала										✓							
160	JS130T-1702066	1	Валик арестора 3/4 передачи										✓		✓				✓	
161	JS130T-1707048	1	Уплотнитель промежуточный валик лобовой коробки										✓	✓	✓		✓			
162	JS100T-1701031	2	Зубчатка одношлица										✓							
163	JS100T-1701112	1	Зубчатка первой передачи двухшлица										✓							
164	JS100T-1701050	2	Зубчатка второй передачи промежуточного вала										✓	✓						
165	JS100T-1701130	1	Зубчатка второй передачи двухшлица										✓	✓						
166	JS100T-1701131	1	Зубчатка третьей передачи двухшлица										✓							
167	JS130T-1701020	1	Крышка оси отбора мощности										✓	✓	✓				✓	
168	JS130T-1707047	2	Комплект шаровых роликов промежуточного валик лобовой коробки										✓	✓	✓		✓			
169	JS130T-1702056	1	Арестор 3/4 передачи										✓		✓				✓	
170	JS130T-1702055	1	Арестор 1/2 передачи										✓		✓				✓	
171	JS130T-1702065	1	Валик арестора 1/2 передачи										✓		✓				✓	

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	количество деталей в сборе	наименование детали	годные модели вариатора																
				RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	7DS100	9JS150	8JS180T	
172	JS130T-1702010	1	Комплекс верхней крышки										✓							
173	JS130T-1707010	1	Комплекс корпуса задней крышки										✓				✓			
174	JS130T-1707121	1	Зубчатая редуктора шпинделя побочной коробки										✓				✓			
175	JS130T-1707010	1	Комплекс корпуса задней крышки										✓		✓			✓		
176	JS130T-1707121	1	Зубчатая редуктора шпинделя побочной коробки										✓		✓			✓		
177	JS130T-1701056	2	Передающая зубчатка промежуточного вала										✓							
178	JS130T-1701048	2	Промежуточный вал										✓		✓					
179	JS130T-1701108	1	Стойка втулки промежуточного вала										✓		✓			✓		
180	JS130T-1701131	1	Зубчатая передача первого вала										✓							
181	JS130T-1701051	2	Зубчатая передача промежуточного вала										✓							
182	JS130T-1701130	1	Зубчатая вторая передача промежуточного вала										✓		✓					
183	JS130T-1701050	2	Зубчатая вторая передача промежуточного вала										✓		✓					
184	JS130T-1701112	1	Зубчатая первая передача промежуточного вала										✓		✓					
185	JS130T-1701031	1	Зубчатая первая передача										✓		✓					
186	JS130T-1701105	1	Детали										✓		✓					
187	JS130T-1701055	2	Корпусная планка промежуточного вала									✓	✓		✓					
188	JS130T-1707121	1	Зубчатая редуктора шпинделя побочной коробки									✓	✓		✓			✓		
189	JS130TA-1702010	1	Комплекс верхней крышки										✓		✓					
190	JS130TA-1702065	1	Валок агрегата 1/2 передачи										✓		✓					

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	количество деталей в комплекте	наименование детали	годные модели вариатора															
				RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	7DS100	9JS150	8JS180T
191	JS130TA-1702055	1	Арестор 1/2 передачи											✓		✓			
192	JS130TA-1702056	1	Арестор 3/4 передачи												✓				
193	JS100TA-1701131	1	Зубчатка четвертой передачи промежуточного вала										✓						
194	JS100TA-1701051	2	Зубчатка четвертой передачи промежуточного вала										✓						
195	JS100TA-1701031	1	Зубчатка опозналка										✓			✓			
196	JS130TA-1702066	1	Валик арестора 3/4 передачи										✓						
197	JS100TA-1701056	2	Передаточная зубчатка промежуточного вала											✓					
198	JS130TA-1701131	1	Зубчатка четвертой передачи промежуточного вала												✓				
199	JS130TA-1701051	2	Зубчатка четвертой передачи промежуточного вала													✓			
200	JS130TA-1701031	1	10 Зубчатка опозналка													✓			
201	JS130TA-1701056	2	Зубчатка третьей передачи промежуточного вала													✓			✓
202	JS180T-1707025	1	Комплект приводной зубчатки побочной коробки																✓
203	JS180T-1701131	1	Зубчатка третьей передачи промежуточного вала																✓
204	JS180T-1701051	2	Зубчатка третьей передачи промежуточного вала																✓
205	JS180T-1701130	1	Зубчатка второй передачи промежуточного вала																✓
206	JS180T-1701050	2	Зубчатка второй передачи промежуточного вала																✓
207	JS180T-1701112	1	Зубчатка первой передачи промежуточного вала																✓
208	JS180T-1701111	1	Зубчатка задней передачи промежуточного вала																✓
209	JS180T-1701082	2	Промежуточная зубчатка задней передачи																✓

[illegible]

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	количество штук в коробке деталей	наименование детали	годные модели вариатора															
				RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100A	7JS100	8JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T
229	DS100-1701048	1	Левый промежуточный валок														✓		
230	DS100-1701049	1	Правый промежуточный валок														✓		
231	DS100-1701052	2	Зубчатка червякой передачи промежуточного вала														✓		
232	DS100-1701053	2	Зубчатка шестой передачи промежуточного вала														✓		
233	DS100-1701054	2	Зубчатка шестой передачи промежуточного вала														✓		
234	DS100-1701056	2	Передаточная зубчатка промежуточного вала														✓		
235	DS100-1701071	1	Прокладка задней крышки вариатора														✓		
236	DS100-1701074	2	Задняя крышка промежуточного вала														✓		
237	DS100-1701075	2	Прокладка задней крышки промежуточного вала														✓		
238	DS100-1701082	2	Промежуточная зубчатка задней передачи														✓		
239	DS100-1701083	2	Валик промежуточной зубчатки задней передачи														✓		
240	DS100-1701085	2	Подшипник промежуточного вала														✓		
241	DS100-1701087	2	Ступица башки задней передачи														✓		
242	DS100-1701088	2	Ступица башки фиксации														✓		
243	DS100-1701105	1	Деталь														✓		
244	DS100-1701110	1	Зубчатка задней передачи лухвала														✓		
245	DS100-1701111	1	Зубчатка первой передачи лухвала														✓		
246	DS100-1701112	1	Зубчатка второй передачи лухвала														✓		
247	DS100-1701113	1	Зубчатка третьей передачи лухвала														✓		

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

				годные модели вариатора														
номер	номер детали	подраздел таблица номер	наименование детали	RT- 11609A	RT- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T
248	DS100-1701114	1	Зубчатая шестерня передняя дуги														✓	
249	DS100-1701115	1	Зубчатая шестерня передняя дуги														✓	
250	DS100-1701116	1	Зубчатая шестерня передняя дуги														✓	
251	DS100-1701121	1	Пята зубчатая задняя передняя дуги														✓	
252	DS100-1701123	1	Прокладка шестерни зубчатой 1/2 передняя дуги														✓	
253	DS100-1701125	4	Резиновая прокладка зубчатой шестерни передняя дуги														✓	
254	DS100-1701126	4	Прокладка шестерни зубчатой шестерни передняя дуги														✓	
255	DS100-1701130	2	Самодиагностика зубчатой шестерни 2, 3 передняя														✓	
256	DS100-1701131	1	Двигатель шестерни шестерни дуги														✓	
257	DS100-1701132	3	Корпус шестерни шестерни дуги														✓	
258	DS100-1701135	1	Подшипник двигателя шестерни дуги														✓	
259	DS100-1701151	1	Прокладка крышки заднего подшипника дуги														✓	
260	DS100-1701155	1	Крышка заднего подшипника дуги														✓	
261	DS100-1701156	1	Прокладка крышки														✓	
262	DS100-1702015	1	Ветер крышки														✓	
263	DS100-1702016	1	Прокладка задней крышки														✓	
264	DS100-1702051	1	Блок направляющих 1-й передний														✓	
265	DS100-1702053	1	Блок направляющих 4/5 передний														✓	
266	DS100-1702054	1	Блок направляющих 6/7 передний														✓	

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	наименование детали	годные модели вариатора															
			RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS130T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T
267	DS100-1702055	1 Арретир 1/задней передачи														✓		
268	DS100-1702056	1 Арретир 2/3 передачи														✓		
269	DS100-1702057	1 Арретир 4/5 передачи														✓		
270	DS100-1702058	1 Арретир 6/7 передачи														✓		
271	DS100-1702061	1 Пробка фиксирующего стержня задней передачи														✓		
272	DS100-1702063	1 Валик аррестора 1/задней передачи														✓		
273	DS100-1702064	1 Валик аррестора 2/3 передачи														✓		
274	DS100-1702065	1 Валик аррестора 4/5 передачи														✓		
275	DS100-1702066	1 Валик аррестора 6/7 передачи														✓		
276	DS100-1703015	1 Корпус устройства управления														✓		
277	DS100-1703017	1 Поперечный стержень обмена передач														✓		
278	DS100-1703024	1 Ограничительная втулка														✓		
279	6213N	1 Шариковый подшипник с внешним ступицей гребенки шестни														✓		
280	N12308	2 Цилиндрический роликовый подшипник для внутренней ступицы передачи														✓		
Особые детали управляющего устройства с двухстержнями и двумя Н																		
281	F96035-5	1 Внешняя втулка обмена передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
282	F96194-3	1 Корпус управляющего устройства двух Н	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
283	JS100-1702051-1	1 Корпус управляющего устройства двух Н								✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
284	F99585-1	1 Арретир	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ведомость частей запчастей серии двухпромежуточных валиковых вариаторов марки Фаст

номер	номер детали	количество деталей в комплекте	наименование детали	годные модели вариатора																	
				RT- 11609A	RTO- 11609B	RT- 11509C	RTO- 11609E	RTO- 11509F	9JS180	9JS180A	7JS100	7JS100A	8JS100T	8JS100TA	8JS130T	8JS130TA	8JS100	7DS100	9JS150	8JS180T	
285	F99679-3	1	Поперечный стержень обмена передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
286	F99702-1	1	Цилиндрический штифт хвостой передачи	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
287	C03031-1	1	Втулка шпонки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
288	C03032-1	1	Стак обмена передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
289	C03033-1	1	Плита	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
290	C03035-1	1	Аррестор отбора передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
291	C03036-1	1	Крышка окна	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
292	C03038-1	1	Стак отбора передач	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Объяснение:

Если содержание, показанное в данной ведомости не одинаково с техническими документами, то надо исполнить по техническим документам. В особом требовании потребителей если нужно увеличить количество деталей, или нужно изменить модель, то совершать только по техническим договорам обеих сторон и документу нашей компании «Техническое требование абонента продукции».

Глава 4 Трансмиссия

I . Первое---- Обзоры принципа

Что касается 6×4 двухосного приводного серийного образца машины, его карданная трансмиссия состоит из трансмиссии и трансмиссии по среднему и заднему осям, а для машины с длинной базой, необходимо добавить промежуточную трансмиссию и опорное устройство. Машина приводная целыми колесами поставит трансмиссию между вариатором и раздаточной коробкой, и между раздаточной коробкой и передним осью.

Трансмиссия разделяется на две группы---серийная трансмиссия с плоским уплотнением и серийная трансмиссия с зубами по торцу, схема 1 показывает сопоставление по конструкции между двумя серийной трансмиссией, серийная трансмиссия с зубами по торцу имеет крупную силу в области выдачи и кручения, и надежность в работе. Для того чтобы удобно установить, связывающие болты снижается с оригинальными восемью до четверкой. В связи с этим гораздо сократит рабочие времени и возвышает эффективность в работе.

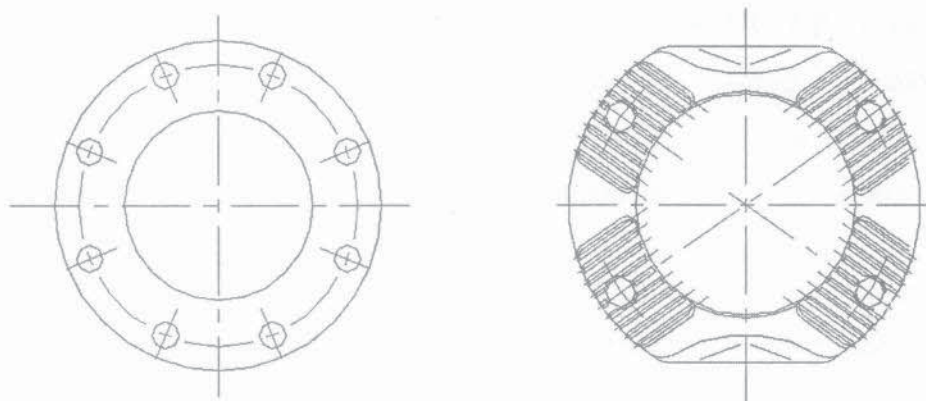


Рис.1

Кардан крестообразной оси состоит из главной подвижной вилки и подчиненной подвижной вилки и крестовины, апертюра в главной и подчиненной вилке совпадает с диаметром вала крестовины. Для того чтобы снизить потери от трения и повышает приводную эффективность, подшипник кардана использует роликовый подшипник вместо игольчатого подшипника и добавит барашковую пружину поверхностью в целях обжатия ролика избавляя от уклона, снаряжая коротким и толстым крестовиной. В связи с этим гораздо увеличить карданную несущую способность и эксплуатационную долговечность, одновременно избавляет от поломки ролика. Для того чтобы облегчить вес крестовины, используя пустотелую крестовину, сохраняет смазочное масло для смазывания подшипника, и через маслопровод сводит до шейки-державки.

Трансмиссия раздвижная как показывает схема 2, и раздвижение осуществляется узлом шлица и ступицей шлица. Длина шлица обеспечивает то что трансмиссия не оторвется и не подожмет в разных рабочих условиях.

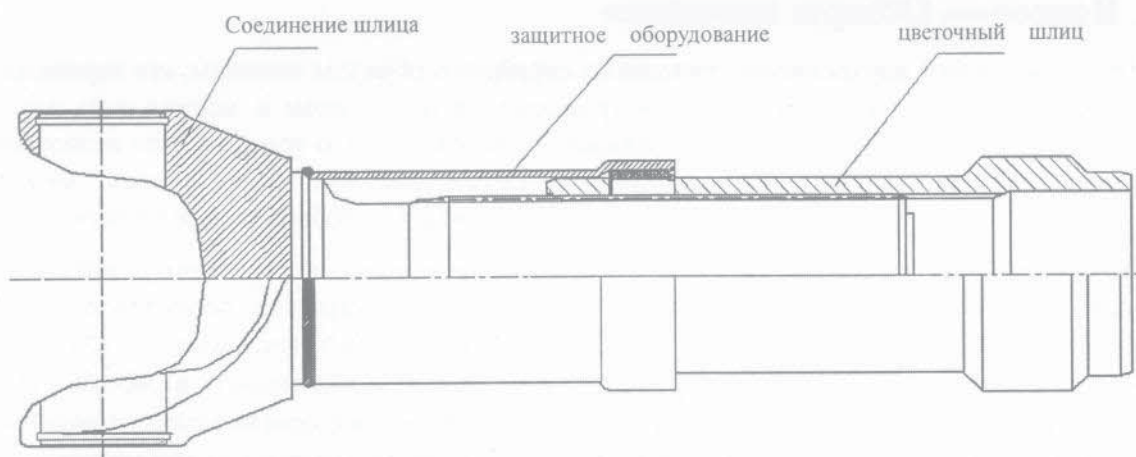


Рис. 2

II. Основные функциональные параметры

- 1, Тип: трубчатый, формат (открытый)
- 2, Покачанный УГ кардана: $\pm 35^\circ$
- 3, Модуль шлица: 2.5, 2 Модуль шлица
- 4, Размер и соединительный способ связывающей шайбы: 165 плоских барабанов/зуб на торцу и 180 плоских барабанов/зуб на торцу
- 5, Норма осевой трубы и торсиограмма показывают нижеследующая таблица:

Норма осевой трубы(mm)	Максимальный рабочий момент крутящий (N.m)
89×5	7240
108×7	15000
120×8	23000

III. Замечания во время монтажа:

Двухкарданная трансмиссия должна расположиться на одной плоскости для изодромного движения вывозной и вводной оси связывающая с трансмиссией. Для того чтобы обеспечивать баланс трансмиссии (нам) необходимо навести знаки и поставить вертлюг вперед по направлению сборки. И в связи с этим избегает от нарушения баланса трансмиссии.

Глава 5 Передняя ось

I. Описание

Передняя ось берет на себе ответственность за выдержкой переднего груза и осуществлением оборащивание машины. Обе стороны передней балки расположено душник, который связывает друг за другим через шкворень и узел оборащивания порядком, шкворень зафиксирован в передней амбразуре захваткой в целях недвижности сравнительно с передней осью. Через прямое коромысло и плечо узла оборащивания и плечо поперечного бара и поперечный бар оборащивания изменить ходовое направление машины во время оборащивания.

Узел оборащивания и его плечо и так плечо поперечного бара вообще соединяют болтами, а плечо поперечного бара вернуть два двухзаходные штифты в узле оборащивания и потом зафиксирует плечо узла оборащивания гайками. плечо поперечного бара превращает в монолитность соединением двумя застопоренными башмаками и узлом оборащивания через плечо поперечного бара.

Передняя ось машины "HOWO" представляет собой кованная двутавровая балка, узел оборащивания осевой вилки, застопоренный кулак "S" типовой звольвенты, барабанная застопоренная захватка (отборочно установит застопоренную захватку инвентарзации), застопоренная воздушная камера ириса, автоматическое регулируемое плечо промежутка (ASA) и автоматическая антиблокирочная система (ABS).

II. Второе---Главные технические параметры

Номинальный груз оси (кило):	7000
PMЦ шкворени(mm):	1790
PMЦ пружины-фибры(mm):	850
Внутренний УГ шкворени:	3°
Задний УГ шкворени:	1°
Внешний УГ колеса:	1°
количество амбразуры болтов и расположение кругов колеса:	10×φ335
тип колеса:	11.00-20
норма болтов колеса:	20×M22×1.5
угловой УГ внутреннего и внешнего колеса:	45°/33°
тип застопоренной захватки:	φ420×160
эксплуатационный предел застопоренного барабана:	φ422± 0.1

III. Третье—сборка и регулирование автоматического регулируемого плеча промежутка (ASA)

1. Пусть толкач застопоренной воздушной камеры находится на первоначальном местоположении, намазывать масло на торцу шлица оси кулака, потом поставить фиксированную поддержку регулируемого плеча на опору кулака через болты. Обратите внимание на то, что нельзя взвинтить болты в целях свободного прокручивания на опоре кулака.

2. Установить регулирующий рычаг на распределительный вал. Внимательно направление стрелки на корпусе должно совпадать с направлением тормоза, то есть такое направление, по которому толкатель тормозного газового отсека продвигает регулирующий рычаг кнаружи.

3. Регулировать шестигранную головку червяка на торце регулирующего рычага по направлением часовой стрелки ключом SW12 (Внимание: электроключом и пневматическим сверлом запрещено), чтобы привести отверстие регулирующего рычага в порядок с отверстием цилиндрической чеки на вилке U-образной формы толкателя газового отсека естественно, потом вставить цилиндрическую чеку в отверстие вилку U-образной формы и запереть шплинт.

4. Закрепить регулирующий рычаг на распределительный вал болтами, прокладками или борткольцами. В это время должно обеспечить 0.5~2mm осевой зазор регулирующего рычага. После этого продвигать управляющий рычажок при регулирующем рычаге до предела по направлением тормоза (направление продвижения схематизации стрелки на управляющим рычажке). Цель вышесказанного управления предназначена обеспечить условный зазор между фрикционом и тормозным барабаном. Потом закрепить ориентировочную подпорку при регулирующем рычаге и управляющий рычажок.

5. Регулировать тормозной зазор: провернуть шестигранную головку червяка регулирующего рычага до предела (касание фрикциона и тормозного барабана), потом закрутить шестигранную головку червяка на 3/4 оборота в обратном направлении часовой стрелки (можно слышать звук “ка-ка” при противоположном вращении). Внимание: электроключом и пневматическим сверлом запрещено использоваться.

6. Через несколько тормозов тормозной зазор автоматически регулируется до нормального предела. И можно наблюдать функции регулирования тогда, когда шестигранная головка червяка авторотирует по часовой стрелке при скором окончании тормоза.

7. Проверить тормозной зазор и ход толкателя газового отсека. При проверке управлять тормозным газовым отсеком с помощью максимального атмосферного давления. После правильного регулирования тормоза холостой ход толкателя не более 15mm.

IV. Регулирование подшипника ступицы

1. При вращении ступицы забирать шестигранную прорезную гайку 280N.m моментом силы, чтобы обеспечить касание всей поверхности подшипника.

2. Крутить шестигранную прорезную гайку немножко, чтобы провести паз в гайке с глазком поворотной цапфы. Развязать ступицу, чтобы то вращаться свободно. И регулировать ступицу на вращающий момент 6~10 N.m с консервацией, смазкой и тормозным барабаном.

3. Установить шплинт и запереть шестигранную прорезную гайку.

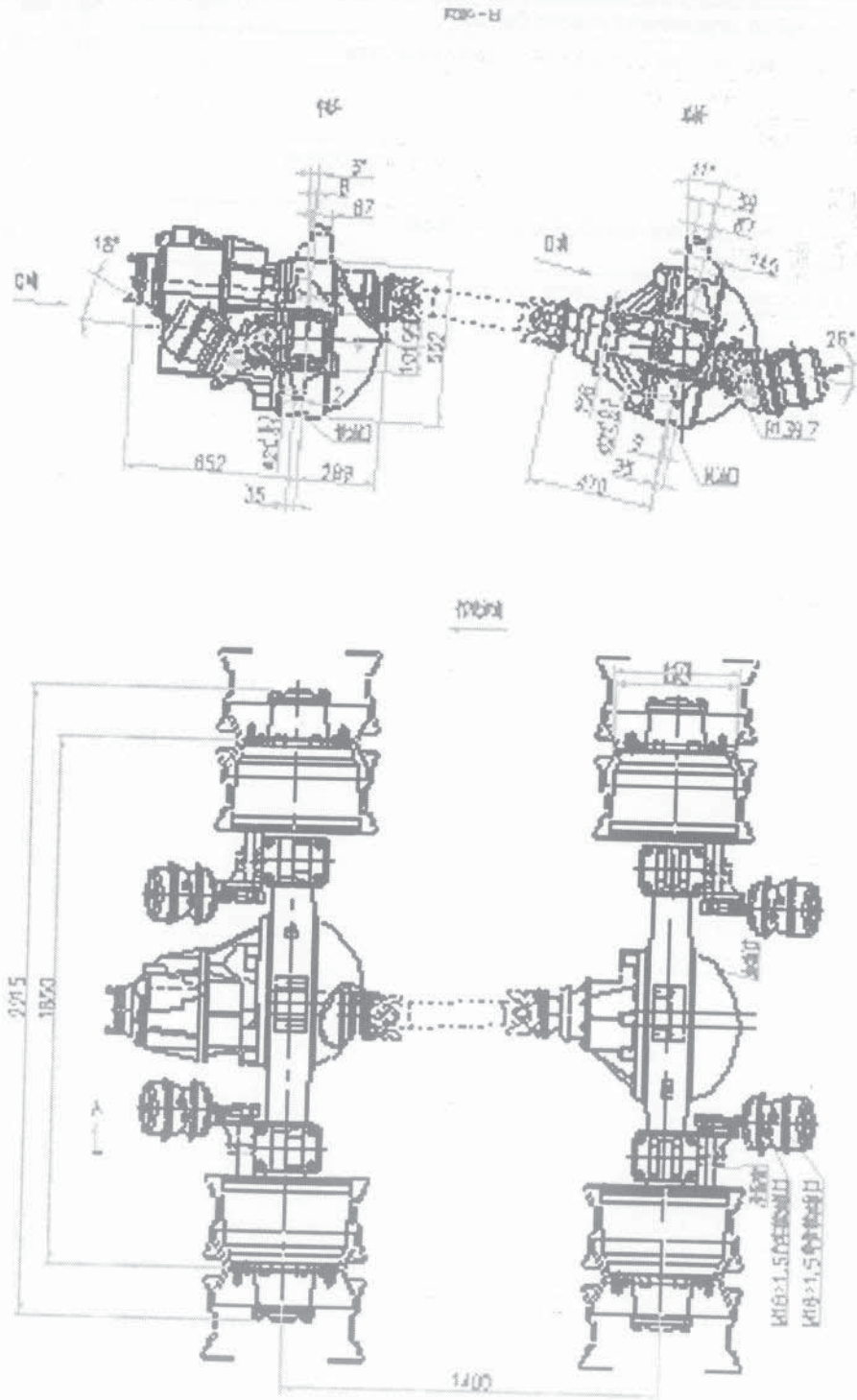
V. Момент затяжки основных болтах и гаек

наименование детали	момент затяжки
гайка рычага поворотной гайки	280~350
гайка рулевой поперечной тяги	280~350
гайка колеса	550~600
гайка чеки формы клинового замка	45~70
замковая гайка рулевого ограничительного болта	70~90
сферическая гайка рулевой горизонтальной задвижной тяги	180~280
зажимная гайка горизонтальной задвижной тяги	40~60
щитовой болт ступицы	21~25
крепежная гайка между тормозом газовом отсеком и подпоркой газового отсека	55~70
связная гайка между поворотной цапфой и подпоркой распределительного вала	146~178
прижимная гайка ограничивающего щита тормозной педали	210~250

Глава 6 Приводная ось

I. наружный вид приводной оси и основные технические параметры HOWO

1. спаренный ось HOWO:



3. основные технические параметры средней и задней осей HOWO:

	средняя ось	задняя ось
конструктивная особенность	Главный редуктор в сборе центральной одноступенчатой редукции, штампованный и сварной корпус ося усиленного типа, шестерня дифференциала тщательнойковки, плавучая полуось, структура обода усиленного типа, штампованный и сварной тормоз листовой стали, фрикционные шайбы с неровной толщиной и так далее.	
номинальная нагрузка подшипника:	13T	13T
максимальный вводный крутящий момент:	35000Nm	29945Nm
скоростное отношение	4. 22	4. 22
вид и размер тормоза	“s” кулачковый барабанный тормоз , 419.1×219	“S” кулачковый барабанный тормоз419.1×219
тормозная пневмокамера	24"/24"двуполстная пневмокамера .	30"/30"двуполстная пневмокамера
нормальная длинна между колесами	1830mm(установить густой обод колеса)	1830mm (установить густой обод колеса)
тип обода колеса	8.5—20	8.5—20
тип шины	12.00—20/12.00R20	12.00—20/12.00R20
тип фиксации обода колеса	фиксация центрального отверстия обода колеса, болт колеса 1 0×M22×1.5× ф 335	
тип смазки	GL5 EP 80W—90(самая низкая температура—26°C) GL5 EP 85W—140(самая низкая температура—12°C)	
доза смазки	25литров(в том числе 2 литра межосевого дифференциала)	22 литров

II. обслуживание использования:

1. использование новой машинной оси

1) Перед использованием новой машинной оси добавить масло шестерни тяжёлой нагрузки GL5 EP 80W—90 (самая низкая температура—26°C) или GL5 EP 85W—140 (самая низкая температура — 12°C) до полного отверстия через заливное отверстие задней крышки корпуса ося в главный редуктор. Когда установить колесо 12.00-20: примерно 25 литров в среднюю ось, примерно 22 литров в заднюю ось.

2) Перед использованием новой машинной оси добавить достаточный вес 2# литию смазки в каждом отверстиях масла.

3) После использования новой машинной оси целая машина должна через 1500Km ходовой обкаточный период ещё раз проверить скопанные детали (за исключением прорезиненного болта), и только после этого можно официально вступить в пользование.

2. обслуживание машинной оси

1) Постоянно чистить почву и пыль на вентиляционной пробке при корпусе задней оси.

2) Постоянно проверить заглушки наливного отверстия и сливного отверстия. При обнаружении эксудации и утечке масла должно вовремя забрать или заменить герметические шайбы.

3) Из-за большого передаточного крутящего момента фланца полуоси и действия упорной нагрузки обязательно постоянно проверить положения закрепления и ослабления полуосевого болта, чтобы предотвращать разрыв полуосевого болта из-за этого.

4) После каждого хода 2000km добавить 2# литию смазку в каждом отверстиях масла и чистить вентиляционную пробку. Проверить высоту уровни масла шестерни в корпусе оси (при проверке открыть наливную заглушку на задней крышке корпуса оси).

5) После каждого хода 5000km проверить тормозной зазор.

6) После каждого хода 8000—10000km проверить положения закрепления тормозного поддона и положение ослабления подшипника ступицы. Проверить положение истирания фрикционного слоя. Если истирание превысит предельную подсечку, то должно заменить тормозной поддон. Проверить качество шестерного масла. При дегенерации и разрежённости масла должно вовремя заменить новое масло. Впервые заменить масло после ход 8000km, потом должно снова заменить шестерное масло после каждого хода 24000km.

III. Сбор и разбор машинной оси

1. Меры разбора средней машинной оси

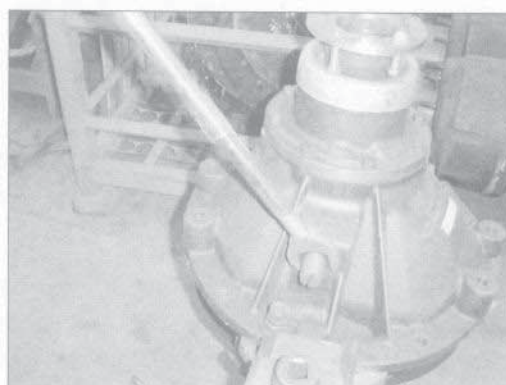
Средняя машинная ось составляется из корпуса оси в сборе, главного редуктора в сборе и тормоз в сборе. Процессом разбора приводной оси управлять по следующим мерам:

- (1) Чисто отводить шестерное масло;
- (2) Разбирать приводной вал между средней осью и задней осью;
- (3) Распустить болт подставки сальника и снять проходной вал в сборе;
- (4) Выключить соединение между приводным валом входа средней оси и средней осью;
- (5) Снять газовод с командующего управления редуктора дифференциала в сборе;
- (6) Разбирать полуось;
- (7) Снять главный редуктор в сборе;

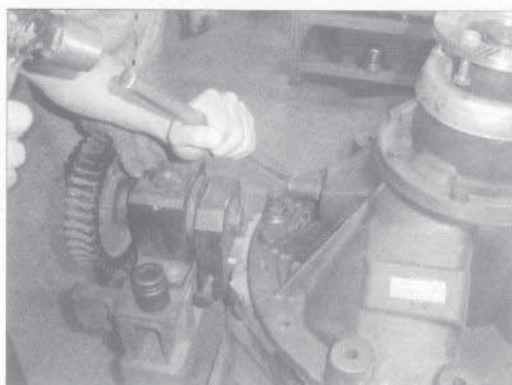
2. Размонтировать главный редуктор задней оси в сборе



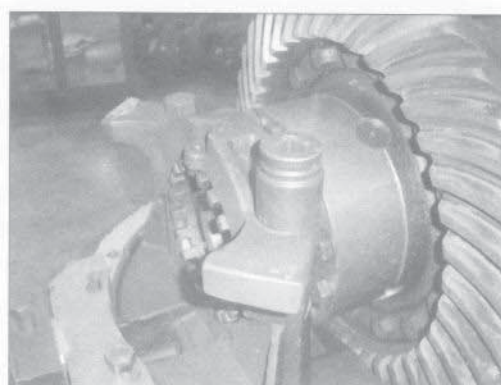
HOWO1667 главный редуктор
задней оси в сборе



Распустить крепежную гайку подъёмного
болта при ведомом коническом колесе



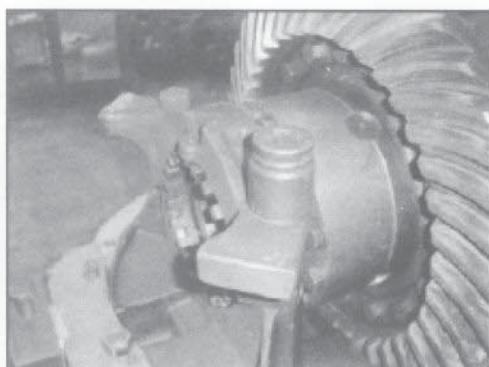
Распустить упорный болт при ведомом
коническом колесе



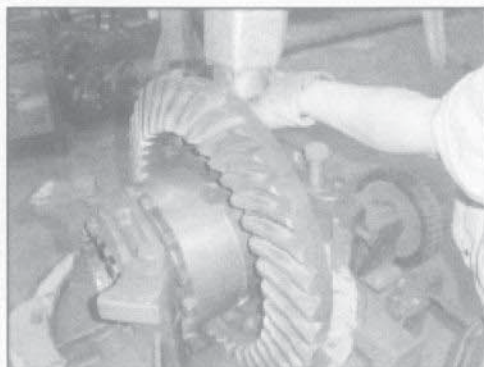
поворачивать главный редуктор в сборе



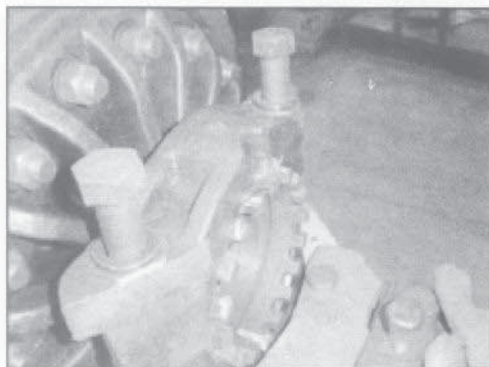
Разбирать шплинт и распустить болт крышки подшипника



Распустить крепежный болт крышки подшипника



Распустить болт крышки подшипника



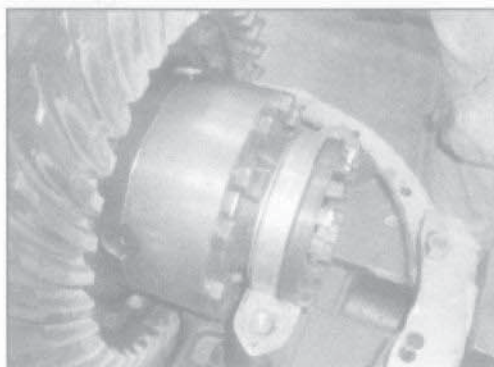
Распустить болт крышки подшипника



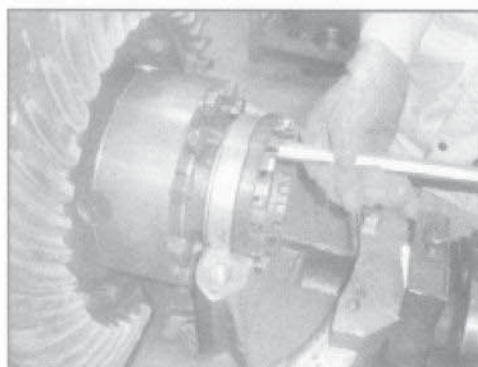
Внимание: делать маркировку первичного положения регулирующей гайки.

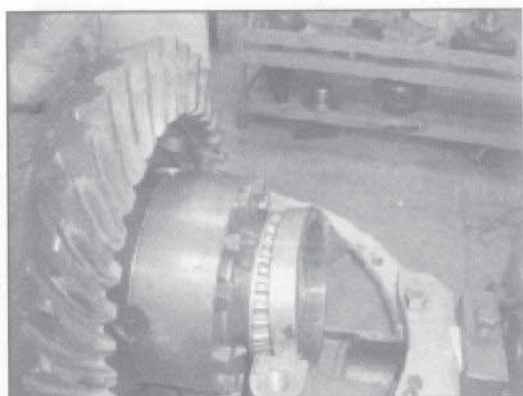


Разбирать крышку подшипника

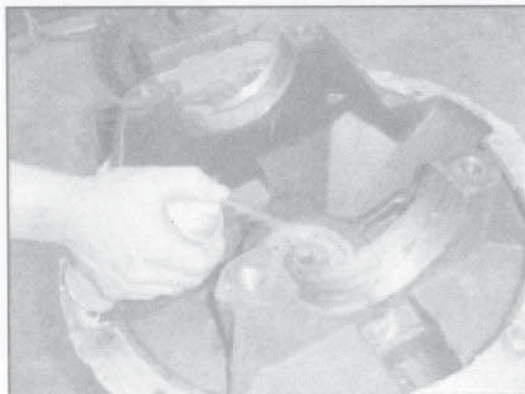


Разбирать регулировочную гайку и внешнее кольцо подшипника

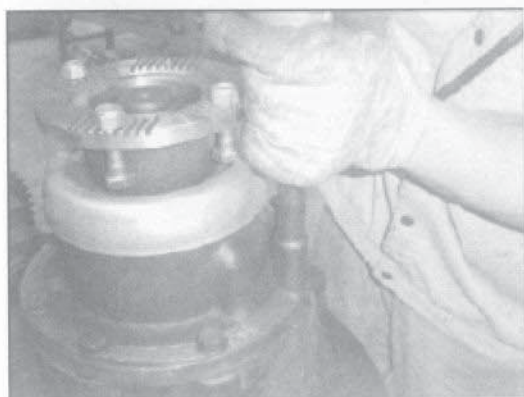




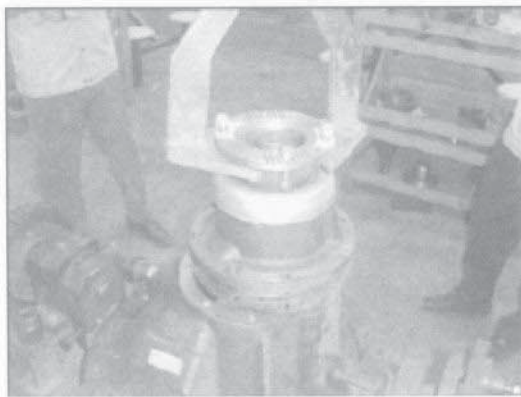
Разбирать дифференциала с ведомыми коническими зубчатками в сборе



очистка до сборки



Распустить крепежный болт башмака в сборе

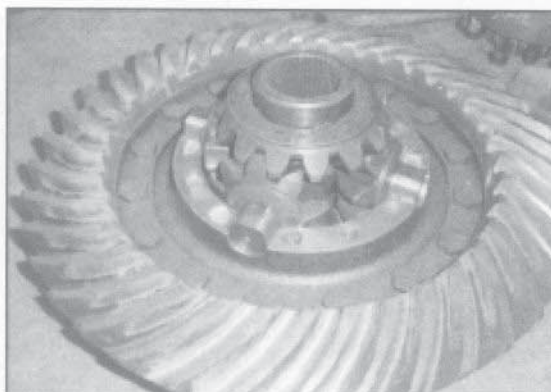


Размонтировать опору башмака с ведущим колесом в сборе

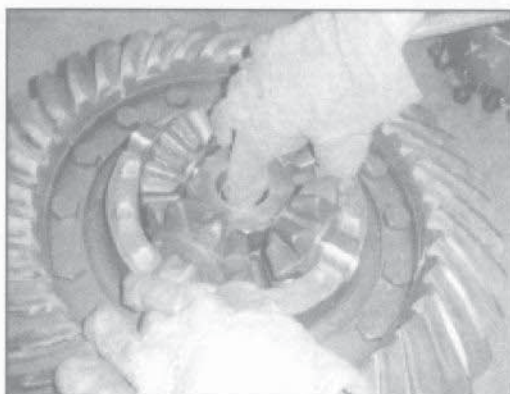
3. демонтаж демодифференциала задней оси



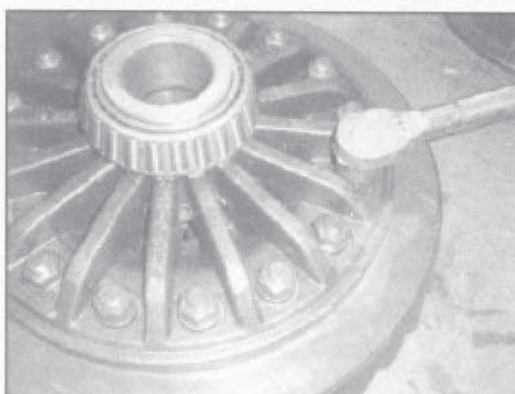
Распустить крепежный болт дифференциала



Снять полукорпус дифференциала
(без фланца)

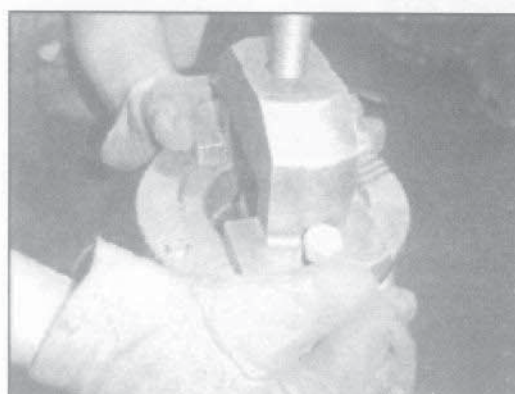


Снять полуосевую шестерню, планетарную шестерню и перекрестную ось и так далее. Разбирать упорный болт при ведомой конической зубчатой паре и полукорпус редуктора дифференциала(с фланцам)



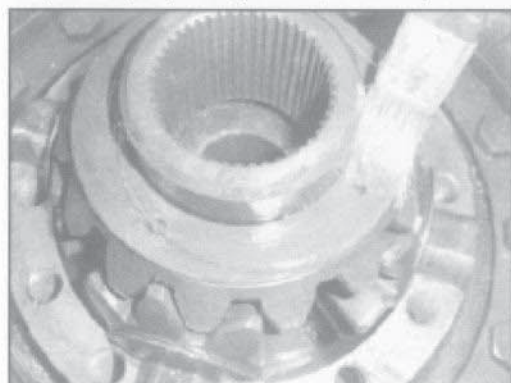
Разбирать опору подшипника с ведущем колесом в сборе; Состав: L фланец в сборе, опора подшипник в сборе, ведущее коническое колесо; Снять фланец в сборе.

Внимательно: использоваться рожоком





Собрать перекрестную ось, планетарное колесо и так далее. Внимательно намазать смазку.



Поставить полуосевое колесо и прокладки, Внимательно намазать смазку.



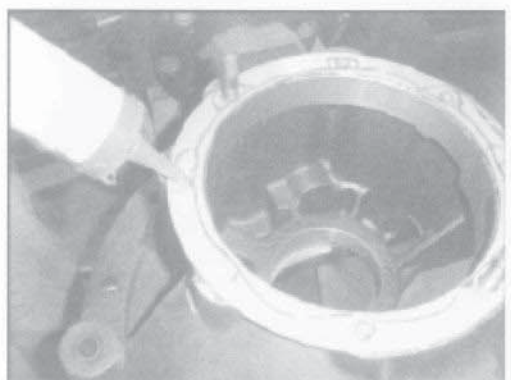
Закрывать полукорпус (без фланцы) по знаку корпуса дифференциала



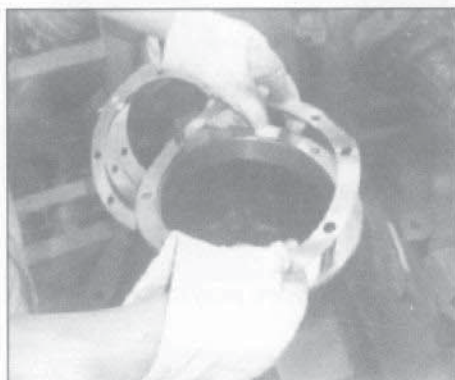
Намазать резьбовой герметик "Летай 271 "



Поставить и закрутить болт. Требование крутящего момента: 300Nm.



Намазать герметик "Летай518": сначала намазать герметик на корпус главного редуктора, после поставки прокладок нужно ещё намазать герметик на прокладки.



Поставить регулирующие прокладки: регулировать толщину прокладок F: $F = \text{дистанция установки шестерни} + \text{текущее значение установки шестерни} + D - E$. Дистанция установки шестерни является установленной величиной 254. Текущее значение установки записано на верху ведущего конического колеса, единица: 0.01mm. Например: +3 значит +0.03mm; -3 значит -0.03mm. Величина D является дистанцией с нижнего торца фланца опора подшипника до низа торца конического подшипника. Величина E является дистанцией с верхнего торца корпуса редуктора до разъема подшипника корпуса редуктора.

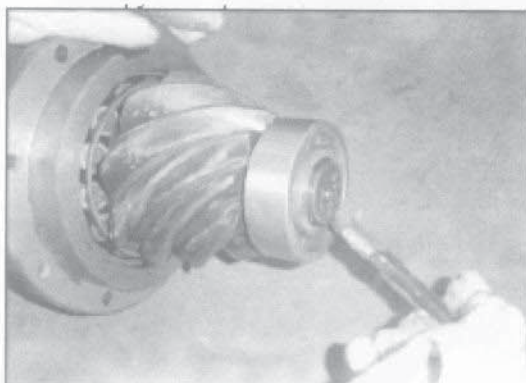
Выбирать 2 прокладки минимум по величине.



Намазать герметик "Летай 518" после постановки группы прокладок



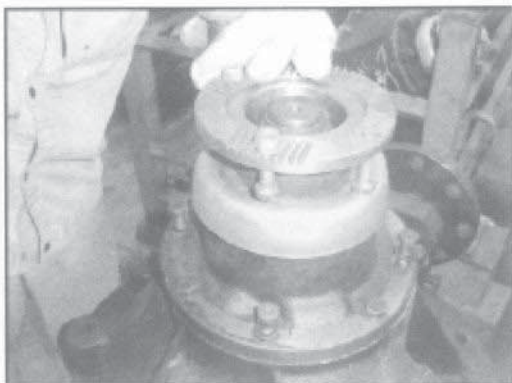
Намазать смазку на опору подшипника



Намазать смазку на подшипник



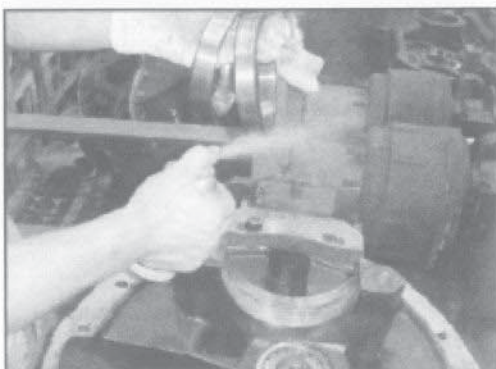
Намазать герметик "Летай518" на болты



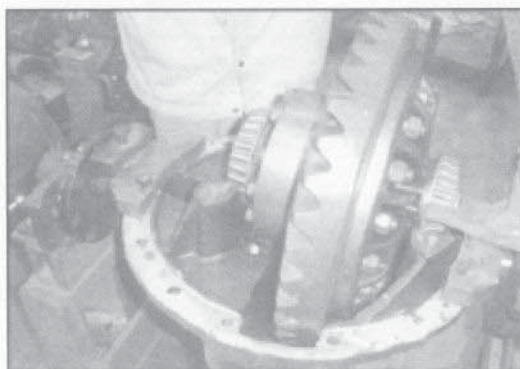
Собрать болты. Требование крутящего момента: 120Nm



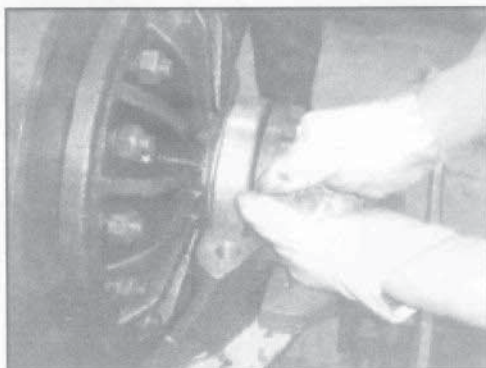
Чистить корпус главного редуктора



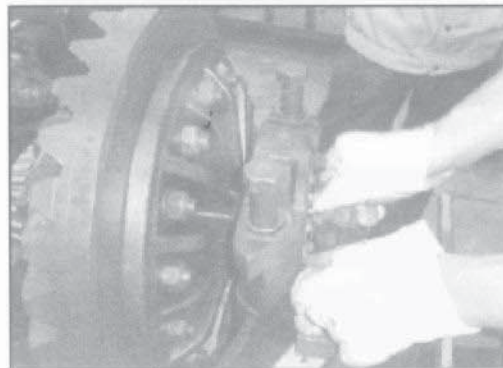
Чистить внешнее кольцо подшипника, крышку и так далее



Загрузить дифференциал с ведомым колесом в сборе



Поставить внешнее кольцо подшипника



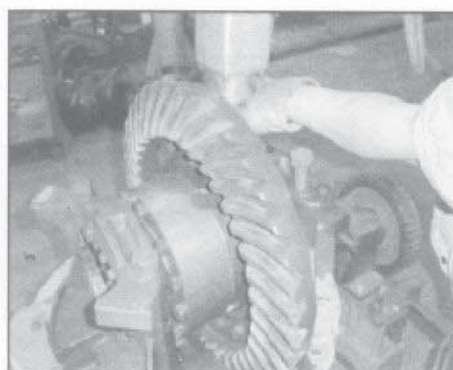
Поставить регулирующие гайки



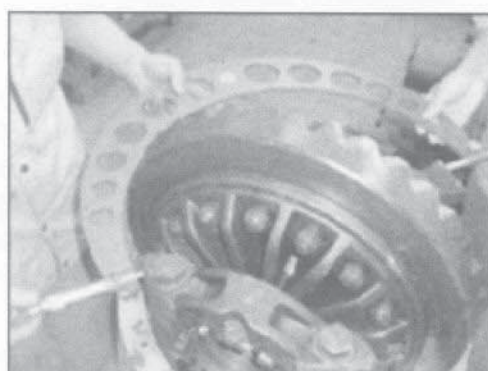
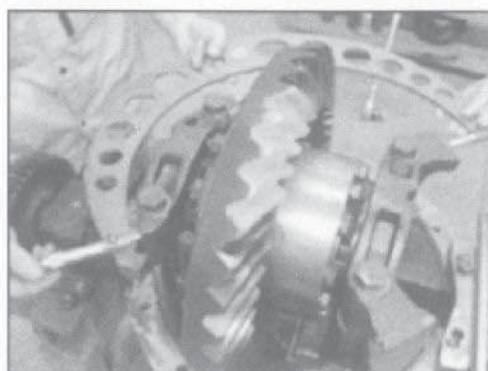
Поставить внешнее кольцо подшипника



Поставить крышку подшипника

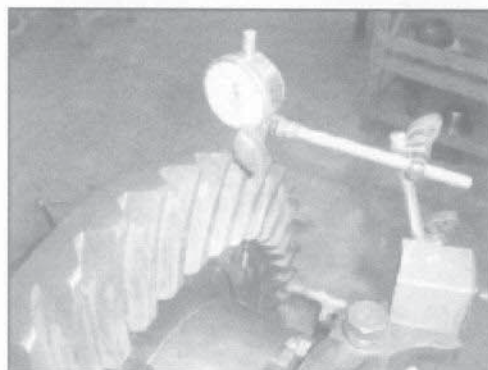


Собирать крышку подшипника и закрутить болты крышки подшипника. Требование крутящего момента: 730Nm;

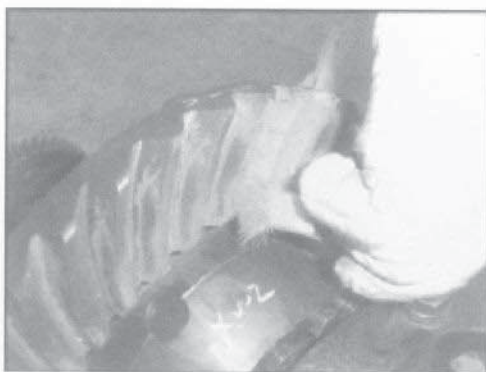


Проверить размер X,Y противоположного угла крышки подшипника:

1. Проверить размер X,Y противоположного угла после закручивания болтов крышки подшипника;
2. Закрутить регулируемую гайку против стороны ведомого конического колеса до тяжелого положения;
3. Закрепить регулируемую гайку на другой стороне до конца;
4. Вскрывать редуктор дифференциала в сборе. И многократно повторить меры 2, 3, чтобы устранить зазор подшипника;
5. Проверить размер X,Y. Закрутить регулирующие гайки на обоих концах симметрично, чтобы повысить размер на 0.15~0.33mm перед поставкой редуктора дифференциала в сборе.



Проверить зазор на богу зубьев зацепления при ведущей и ведомой конической зубчатой паре. Требование зазора: 0.25~0.51mm. Внимание: стрелой указать на наружную сторону зубьев ведомого конического колеса. Закрутить или отворачивать симметрично регулирующие гайки на обоих концах.

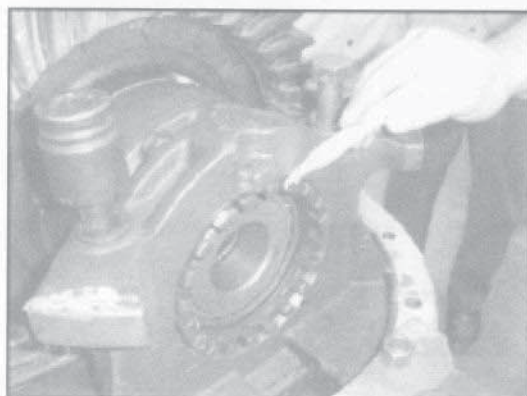


Нанести тертый сурик



След зацепления ведущей и ведомой конической зубчатой пары

След зацепления шестерни: намазать умеренное количество тертого сурика на 3~4 зубьев ведомой конической зубчатой пары и делать след зацепления. По следу регулировать прокладки под опорой подшипника ведущего конического колеса или регулирующие гайки при редукторе дифференциала на обоих концах. Показано по схеме (измерение зазора между зацеплениями ведущей и ведомой зубчатой пары).

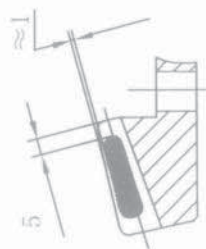


Внимание: делать марку первичного положения регуливающей гайки.



Разбирать крышку подшипника

Регулирование поверхности зацепления ведущей и ведомой конической зубчатки



Правильный след зацепления, площадь прилегания 65–75%.



Рис. 1 А



Рис. 2 А



Рис. 3 А



Рис. 4 А



Метод регулирования:
Увеличить толщину прокладки, и одновременно увеличить толщину внешней кля по эквиваленту.

схема 1 В



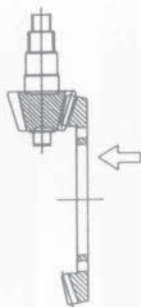
Уменьшать толщину прокладки, и одновременно уменьшать толщину внешней кля по эквиваленту.

схема 2 В



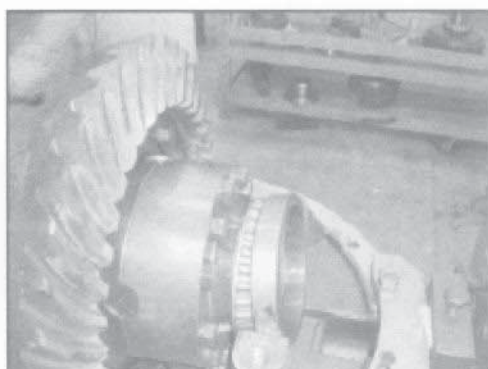
Отворачивать регулировочную гайку ведомого колеса

схема 3 В



Закрутить регулировочную гайку ведомого колеса

схема 4 В



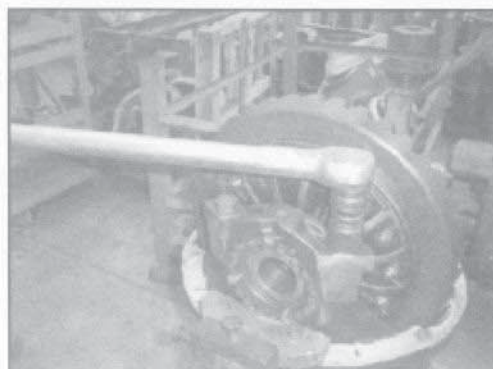
Демонтировать дифференциальный механизм и пассивное коническое колесо в сборе



накрасить герметик Летай-638
подпятника



накрасить герметик Летай-638 в крышке



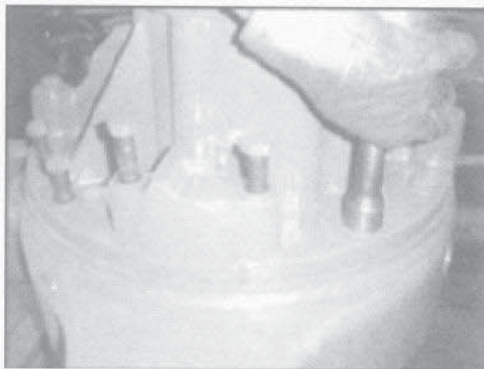
По месту после регулируемого промежутка вновь монтируют комплект прибор разных скоростей и закручивают крышку подпятника и закрывают болт, требование к Мкр: 730Nm



Монтаж шплинта

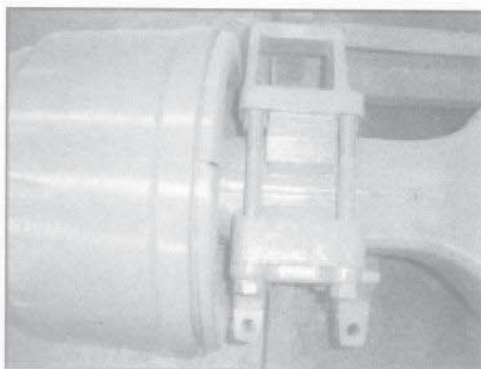
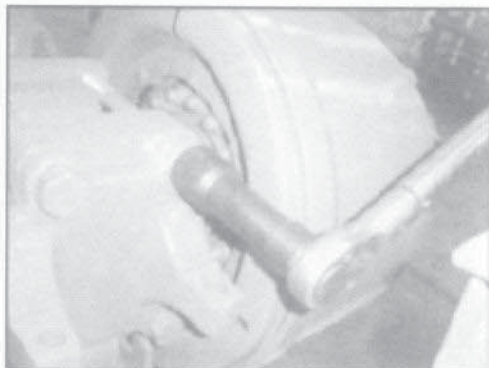


Монтаж распорного болта: прежде всего монтируют гайку с 6 уголых голов на болт и на напрезку покретят определённый клей Летай-569, потом устанавливают в соответственную скважину, повернут расорный болт и он сталкивает спинку ведомой зубчатки и регрессируют 1/2 витка, арретируют гайку с 6 уголых голов, требование к Мкр: 204Nm.



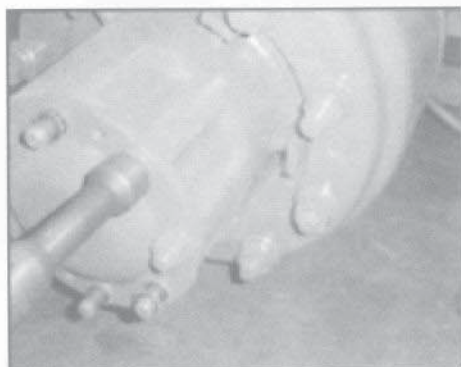
На обложке оси клеят магнит: в поверхности магнита покретят определённый герметик Летай-569 (жиростойкий крмнийогранический газопатный герметик) и клеят низкую половину обложки оси; Монтащ главного рекдуктора на обложке оси:

1. чистят место сочнения между обложкой осью и главным рекдуктором и равномерно покретят крмнийогранический газопатный герметик (слой толщины около 0.3mm, омывают скважину нарезки);
- 2 . толстый афиний двухзаходный болт покретят Летай-271 и повернут;
3. главный рекдуктор повесят и укладывают на обложку оси;
4. после установки роыной шайбы повернут гайку с 6 уголых голов, требование болта к Мкр: 270-310Nm.



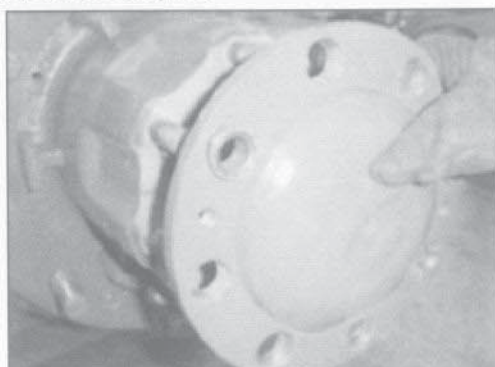
Монтаж рессоры и тяговой опоры (наравне:средняя и задняя ось)

5. демонтаж части-край зубчатки:

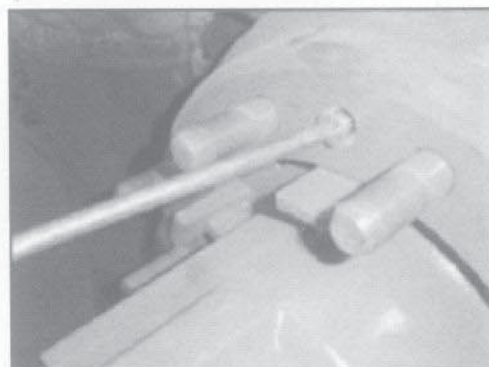


- (1)демонтаж полуоси;
- (2)демонтаж тормозного барабана;
- (3)демонтаж регуляционного рычага автоматического промежутки;
- (4)демонтаж ступицы;
- (5)демонтаж кулачкового вала, опоры пневмокамеры;
- (6)демонтаж тормозного копыта и.т.д.

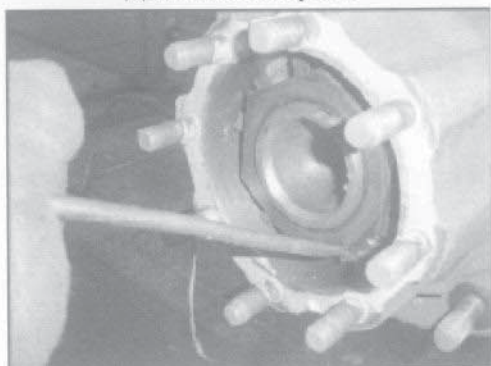
Демонтаж полуоси



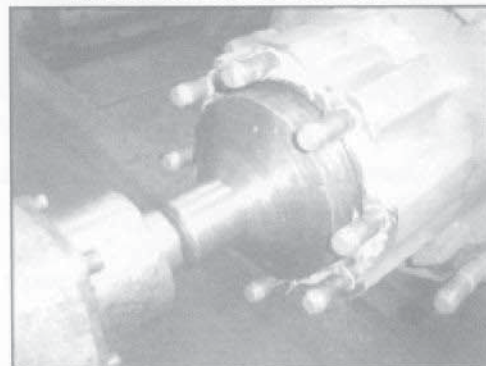
Демонтаж полуоси



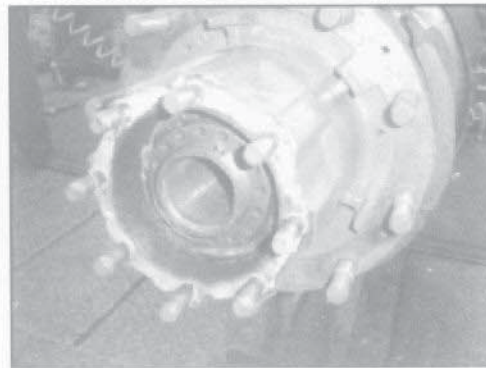
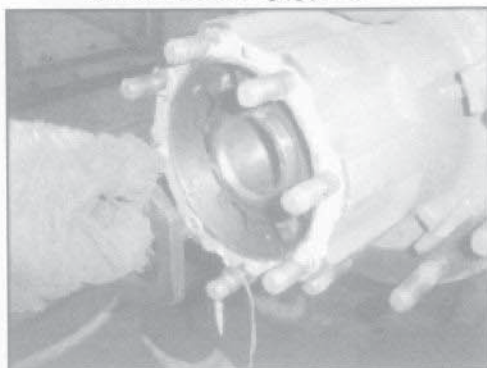
демонтаж тормозного барабана



демонтаж контркружка



ослабление внешней гайки вертлюга



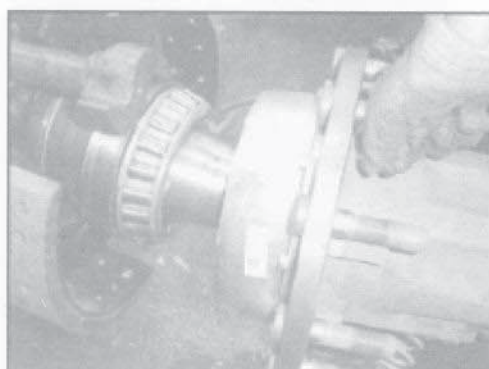
по очереди демонтаж законтренного кружка, законтренной шайбы внутренней гайки



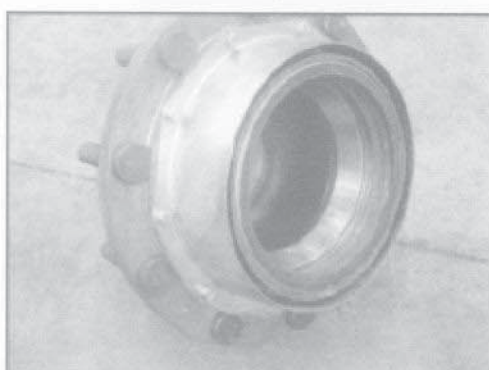
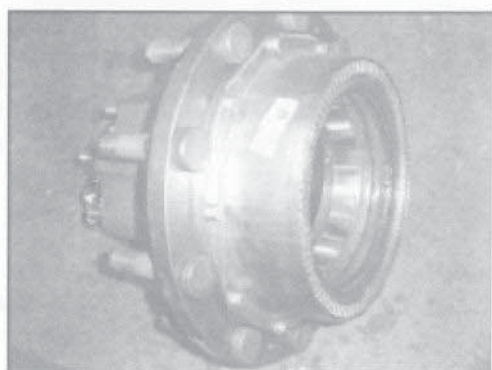
демонтаж регуляционного рычага автоматического промежутки



взятие бегуна



демонтаж ступицы



ступица: в ступице задней оси есть обод ABS, в ступице средней оси без обода ABS.

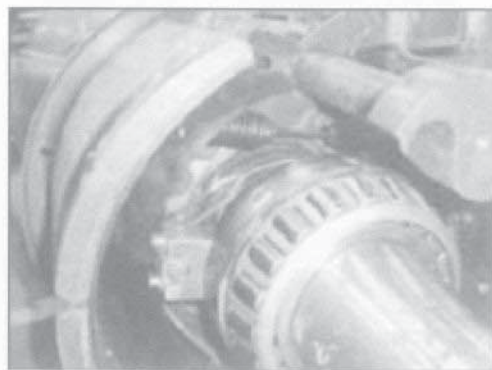
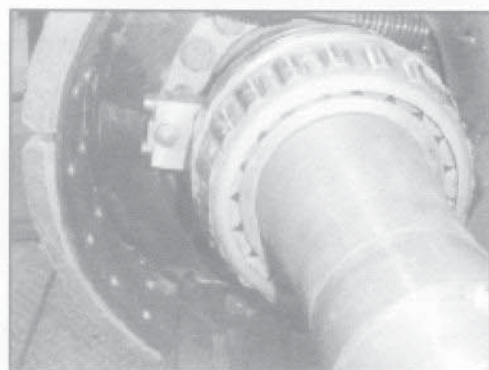


рисунок: часть датчик ABS

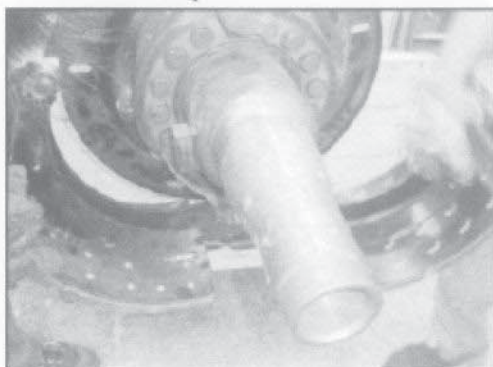




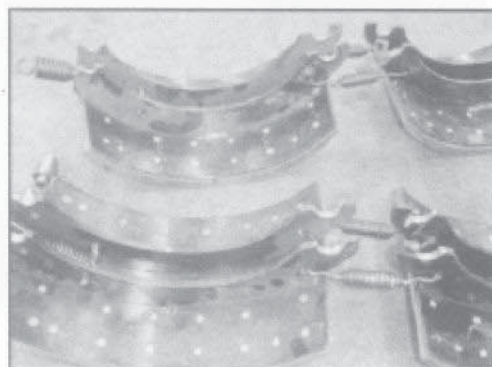
разделение кулачкового вала, опоры пневмокамеры



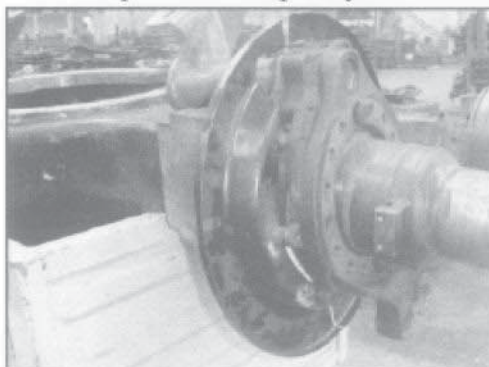
демонтаж тормозного копыта



демонтаж тормозного копыта



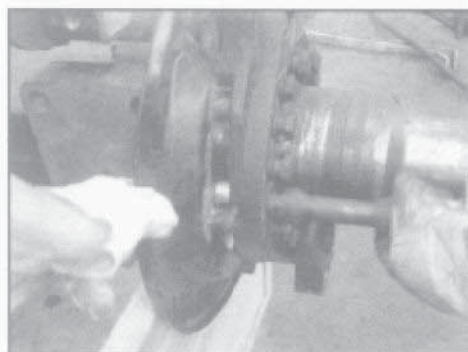
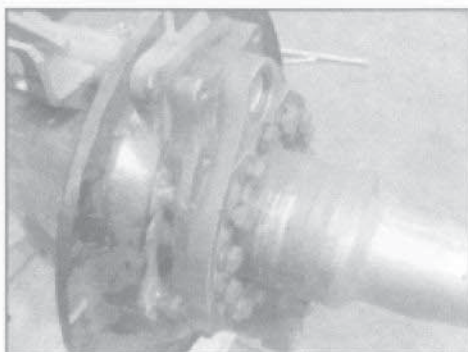
6. сборка части края зубчатки



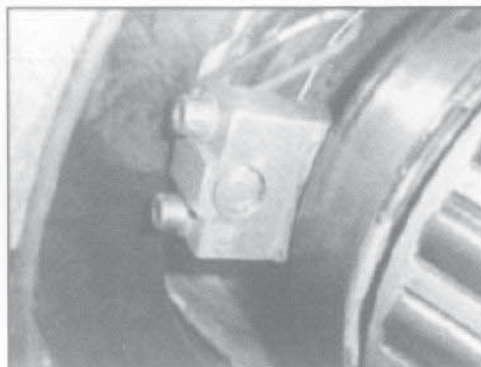
сборка комплекта тормозного баштака, комплекта опоры пневмокамеры

Передел сборки:

- (1)сборка комплекта тормозного баштака и комплекта опоры пневмокамеры на обложку оси, сборка части датчика ABS (только для заднего ося);
- (2)монтаж кулачкового вала;
- (3)монтаж комплекта тормозного копыта;
- (4)монтаж тормозного регулиционного рычага;
- (5)монтаж комплекта аступици; монтаж тормозного барабана, полуоси, опорного массива опоры пневмокамеры.

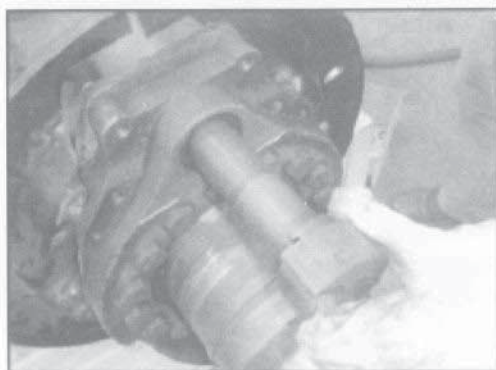


сборка комплекта тормозного баштака, комплекта опоры пневмокамеры; внимание: монтаж комплекта тормозного баштака на обложке оси требование болт к Мкр: 300Nm, всегда сохраняют тормозный баштак в одностороне верхней половины обложки оси.

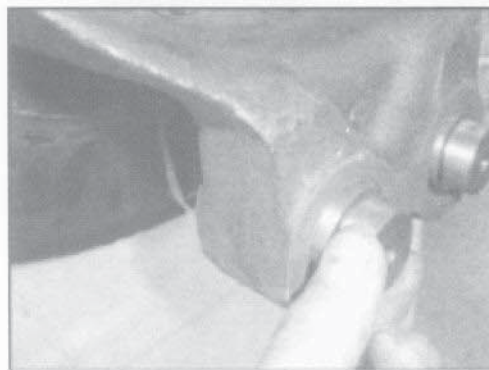


сборока датчика ABS(только для задней оси):

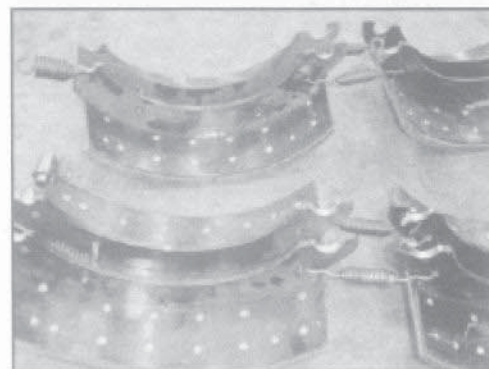
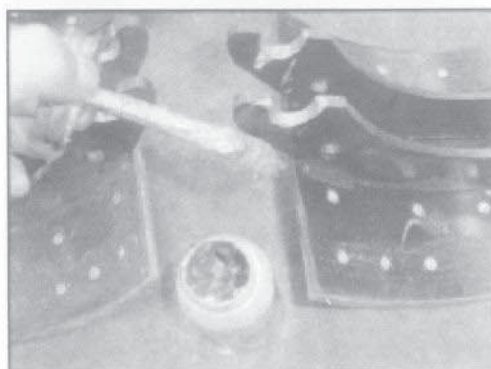
- 1 монтаж опоры датчика на насадку обложки оси;
- 2 монтаж футляра датчика в скважину опоры датчика, монтаж датчика ABS в футляр датчика;
- 3 вывоз предохранительного футляра датчика ABS в футляре провода датчика, сквозь башмак, контрбарабан вится на обложке оси, закрепление провода



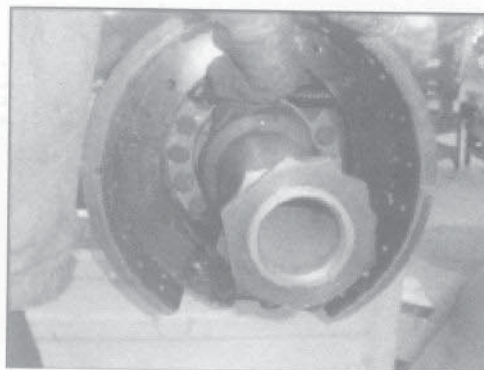
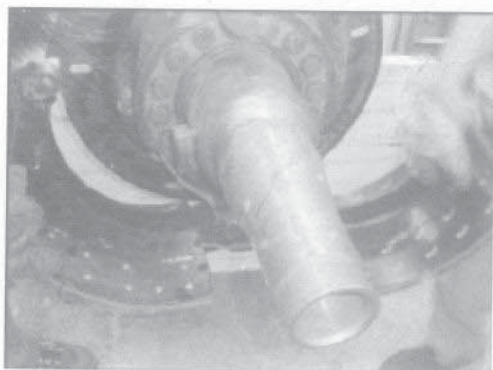
монтаж кулачкового вала



монтаж тормозного копыта



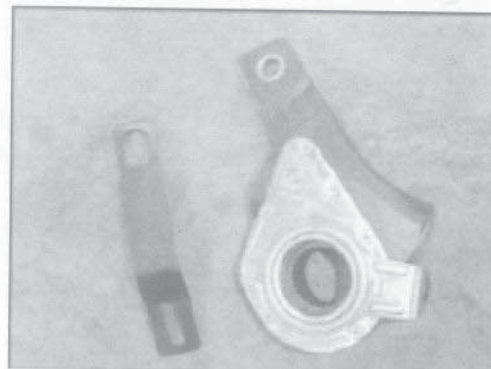
монтаж комплекта тормозного копыта: измерение спарывания высоты тормозного копыта; разница высоты каждого спарывания не свешие 0.15mm, между тем, установка бекуна в соответсвенном месте подковообразной стенки, бегуну надо вращать свободно, если появится задежка, нужно регулировать до того, что бегун вращает свободно.Покрытие соответсвенного места соответсвенного комплекта тормозного копыта и бекуна Loctite Antiseize агентом против задежки (Летай-767).



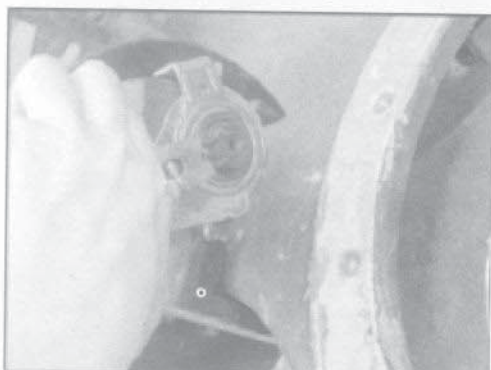
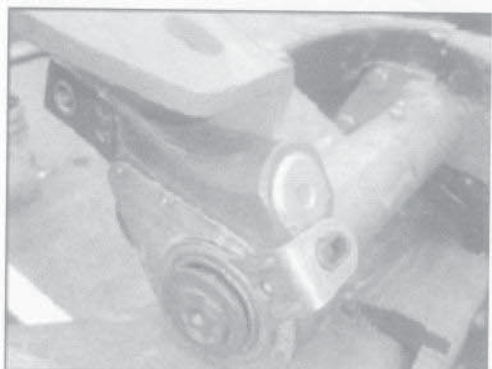
монтаж комплекта тормозного копыта



монтаж комплекта тормозного копыта

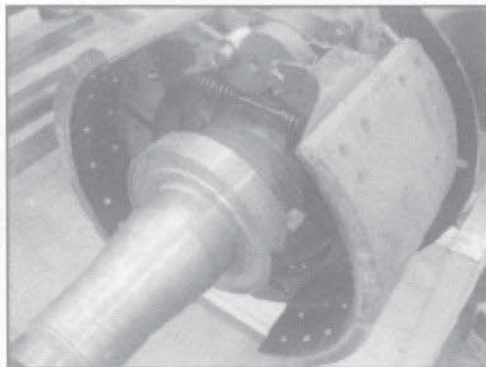
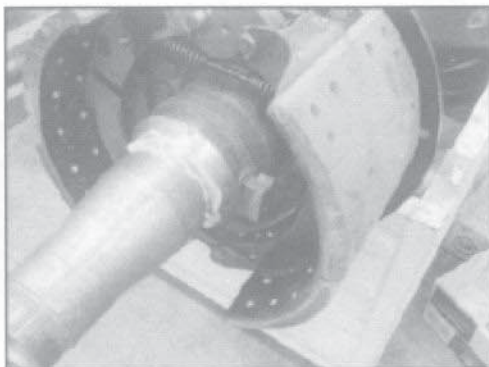


тормозный регулиционный рычаг и плато

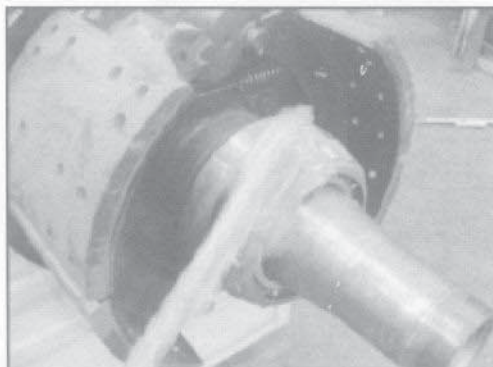
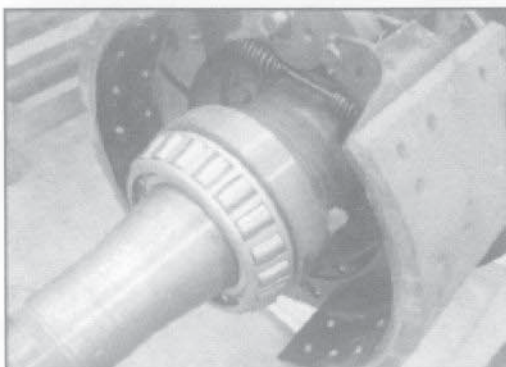


установка ровной шайбы, тормозный регулиционный рычаг, установка ровной шайбы, установка звена

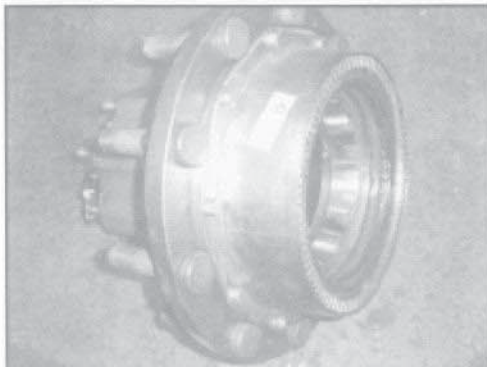
внимание: осевому промажутоку надо сохранять в рамках 0.2-1.5mm, аспект стрелки на регулиционном рычаге наряду с рабочим аспектом тяговой опоры пневмокамеры; дергают кольцо в баке кулачкового вала, монтаж регулиционного рычага в тормозном режиме, требование болта к Мкр: 21-25Nm. Когда дергают регулиционный рычаг и манипулируют тормозом, когда ослабление регулиционного рычага, тормозному кулаку и бекуну нужно вращать свободно и тормозный копыт возвращают.



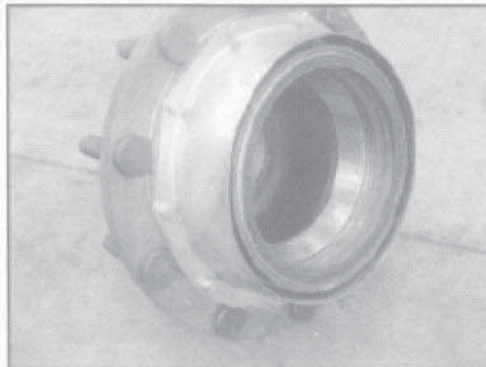
Монтаж промежуточной шайбы: накалил промежуточную шайбу до 100°C, установают на вертлюг оболочки оси, пятка гилтели внутренней скважины к внутни.



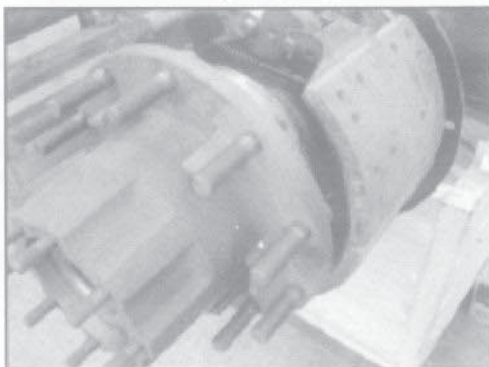
Монтаж внутреннего кольца подпятника: накалил до 90-100°C, отеплять на 10 минут, установить внутреннее звено подпятника и намазать мазь равномерно.



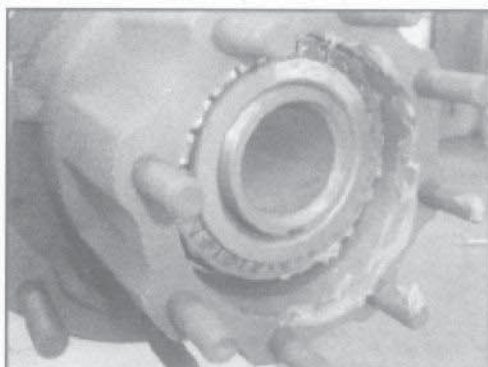
Комплект ступицы задней оси



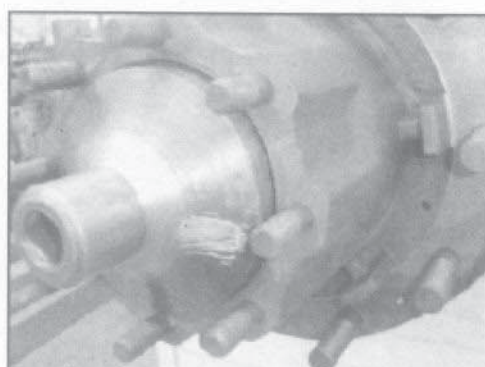
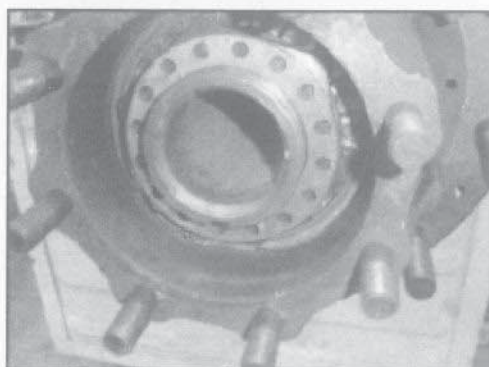
Комплект ступицы средней оси



Монтаж комплекта ступицы

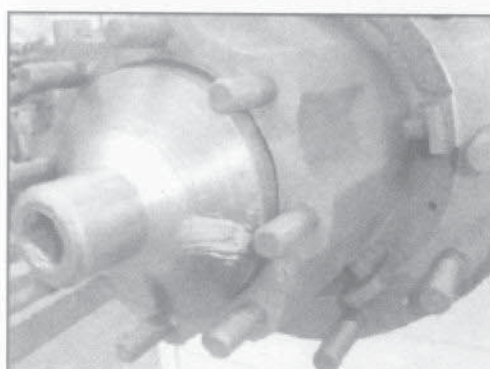
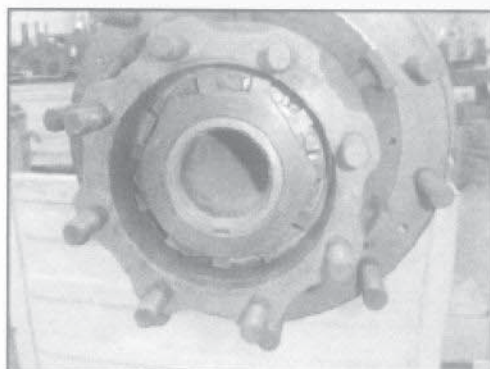


Монтаж внутреннего кольца подпятника: намазать мазь равномерно на вертлюге, Монтаж внутреннего кольца подпятника, намазать мазь равномерно на внутреннем кольце.



установить внутренние гайки: и вращать ступицы в сборе и взвинчивать внутренние гайки до 130Nm, подшипник совсем диглируется а потом распустить; снова взвинчивать внутренние гайки до 65Nm, тогда вернуть на 1/6~1/4 круг

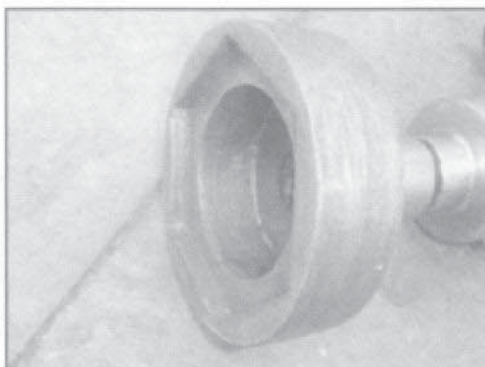
Установить заблокированные шайбы и заблокированные кружки, внимание на сборочный порядок.



Установить внешние гайки вертлюга: требование Мкра до 380~400Nm; заблокированные кружки запереть на 3 точки. Установить двухзаходные болты между ступицами: покрасить заблокированный герметик Летай 271 на толстых зубах двухзаходных болтов, а потом уложить его в винтообразную щель.

Измерение момента сопротивления ступицы: Мкр требуется с 9 до 15 Nm, если выходят из рамки, распустить внешние гайки вертлюга, регулировать внутренние гайки вертлюга, снова установить внешние гайки. а потом мерить момент сопротивления до годности.

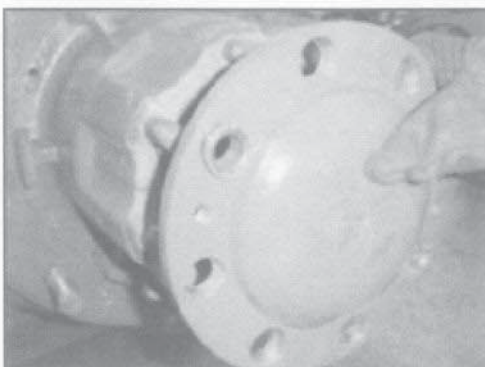
Технические требования: вращать ступицы в сборе руками, нежная чувствовать на ощупь, а задевания нет. разноудалённость между ABS прибор-датчик и ABS обод находится в 0.05~0.30mm (задний ось).



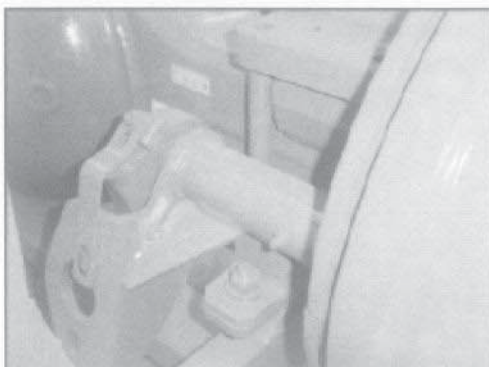
специальная запяченная голова закрученная
гайки вертлюга



установить успокоитель



Установить полуось: чистить комбинированную поверхность между ступицей и Фалань чистой ветошью, на комбинированной поверхности ступицы покрасить герметик Летай5699, покрасить на 3mm непрерывный пояс. По порядку установить хомут полуоси, заблокированные шайбы с внешними трибами, гайки автоматического замка, Мкр гайки автоматического замка 270~310Nm.

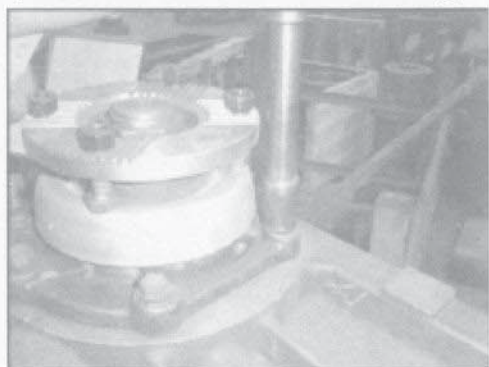


Установить марчеван. Мкр болта требуется по 300~360Nm

7. разбирать и установить в части средней оси



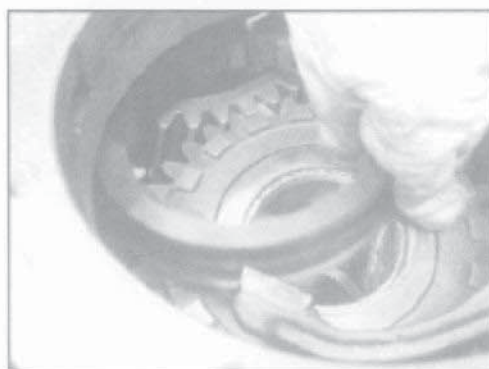
распустить гексагональные гайки на заарретированном болте



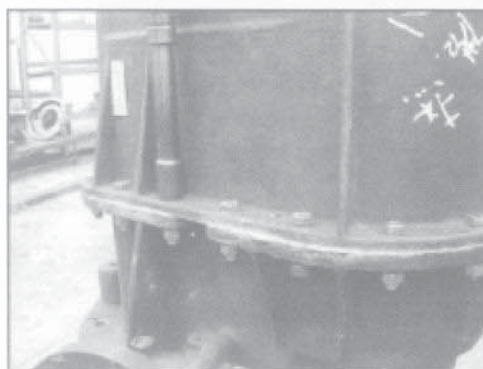
демонтировать входной вал в сборе



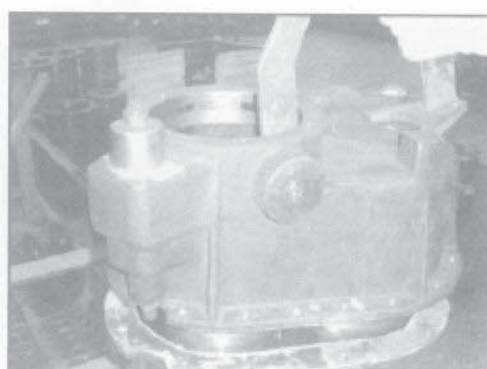
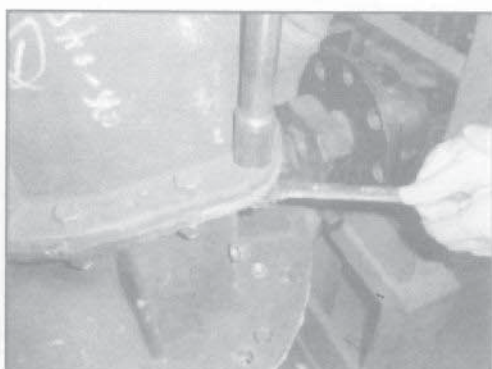
демонтировать входной вал в сборе
Компоненты входного вала в сборе: входной вал в сборе, фланец в сборе, башмак в сборе



Удалить арочные сцепления межвального дифференциального механизма



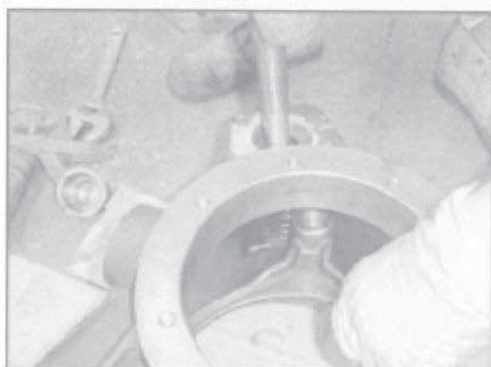
разбирать ось



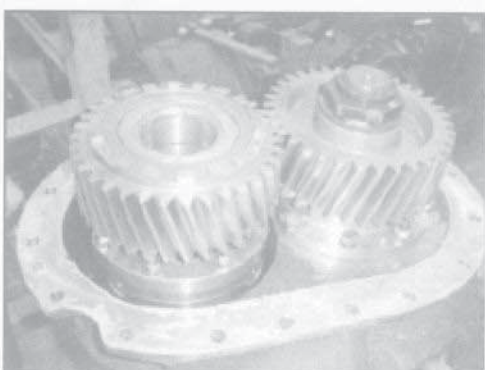
разбирать ось и застропить ось



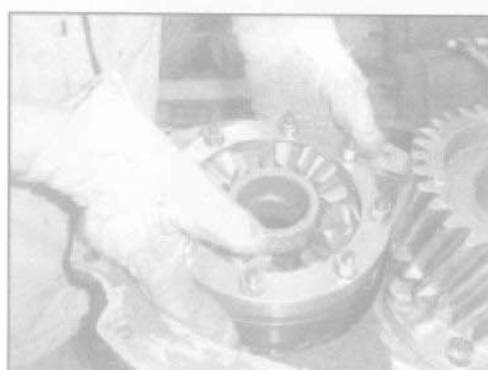
раскреплять дифференциальный замыкающий цилиндр по осью



Демонтаж некоторых дифференциальных замыкающего цилиндра



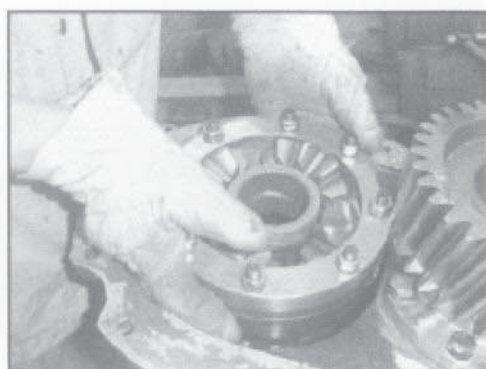
главные пассивные зубчатки по оси



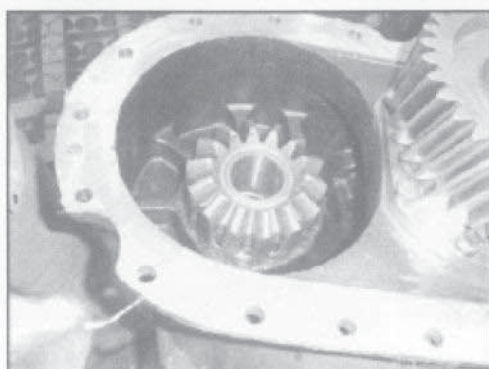
снимать активные цилиндрические зубчатки, полуосесимметричные зубчатки и кружки и т.д.



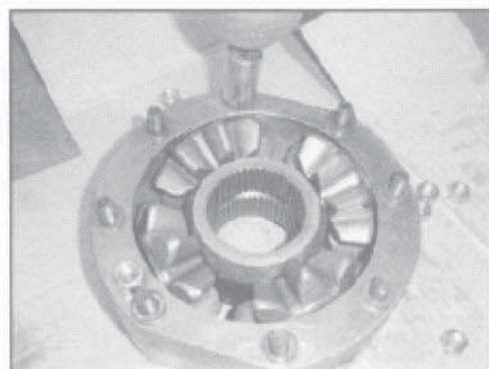
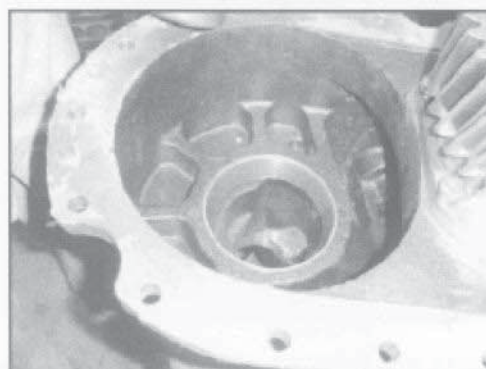
Вынимать полуосесимметричные зубчатки
из активных цилиндрических зубчаток(передние)



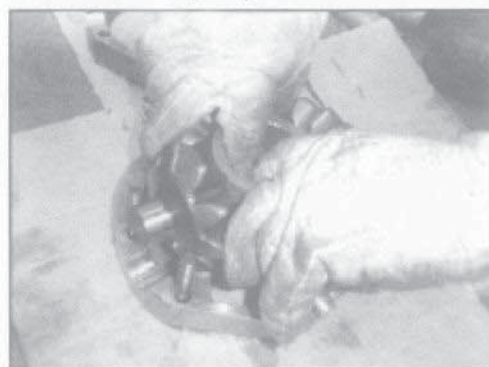
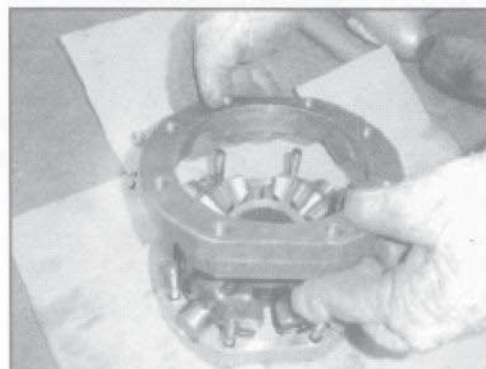
Вынимать межвальный
дифференциальный механизм



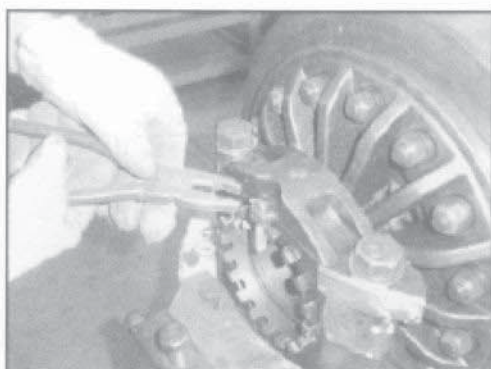
Вынимать полуосесимметричные зубчатки (задние)



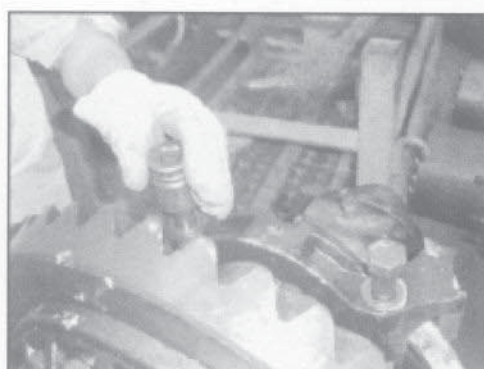
раскреплять межвальный дифференциальный механизм



вскрывать шплинт



вскрывать шплинт



распустить болты по крышке подшипника

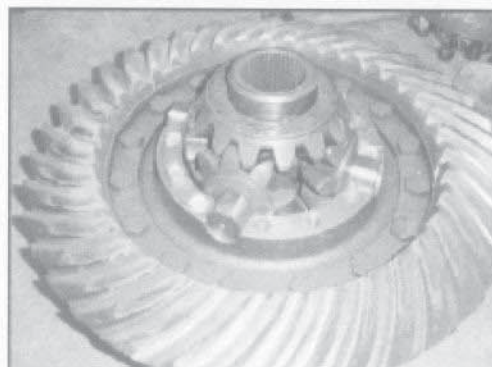


Распустить двухсторонние крышки подшипника, демонтировать дифференциальный механизм с пассивными коническими зубчатками в сборе.

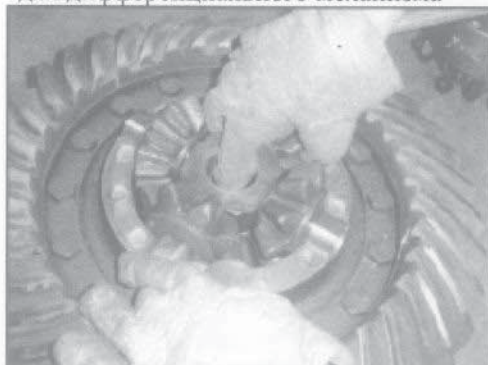
демонтировать дифференциальный механизм:



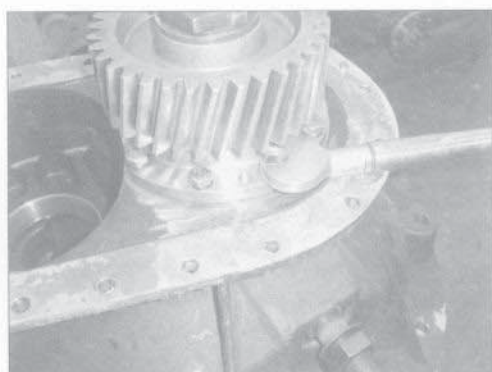
Распустить крепёжные болты для дифференциального механизма



Снимать олуоболочки дифференциального механизма (без фланца)



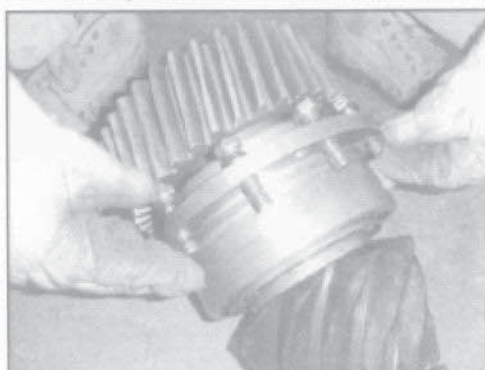
Вынимать полусесимметричные зубчатки, планетные зубчатки, крестовидные оси; разбирать ведомые конические зубчатки и олуоболочки дифференциального механизма (с фланцем)



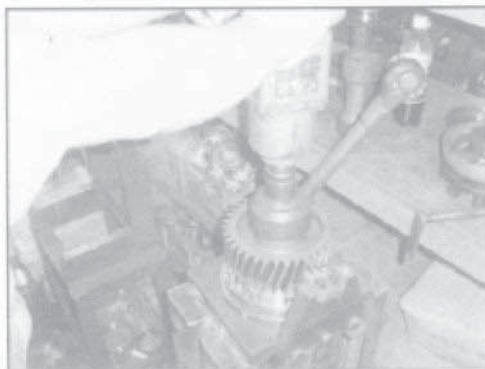
Снимать ведущие конические зубчатки с ведомыми цилиндрическими зубчатками в сборе



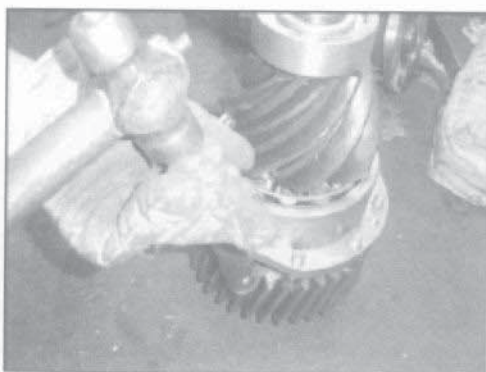
снимать ведущие конические зубчатки с ведомыми цилиндрическими зубчатками в сборе



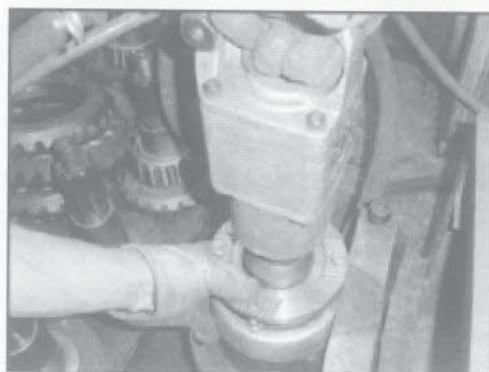
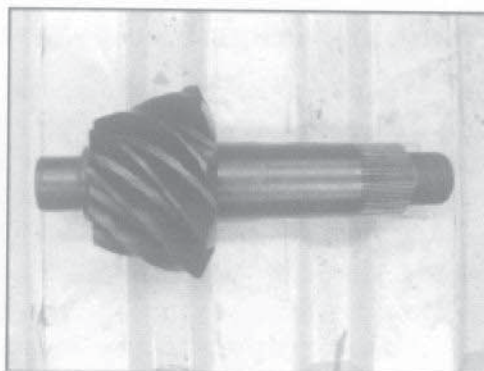
Ведущие конические зубчатки в сборе (на башмаке разжать пальцы); разбирать башмак с ведущими коническими зубчатками в сборе на предварительно-собранном башмаке



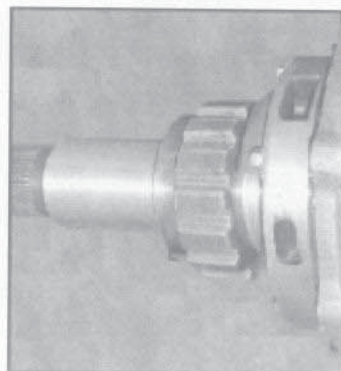
Демонтаж (рис.в использовании специализированных инструментов: В30 пневмоударное шептало)



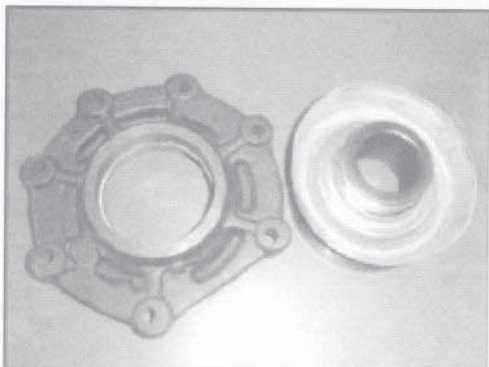
разбирать ведомые цилиндрические зубчатки



разбирать входной вал в сборе



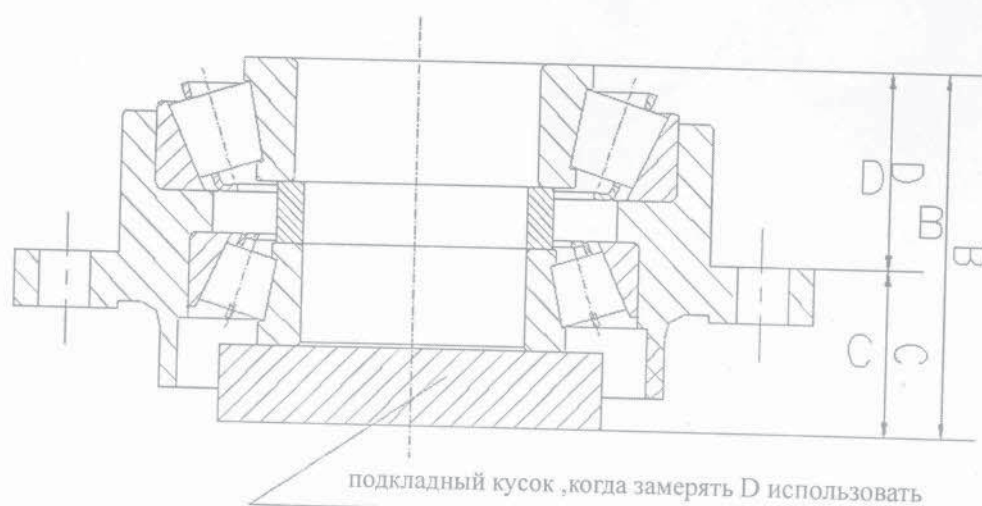
Входной вал в сборе

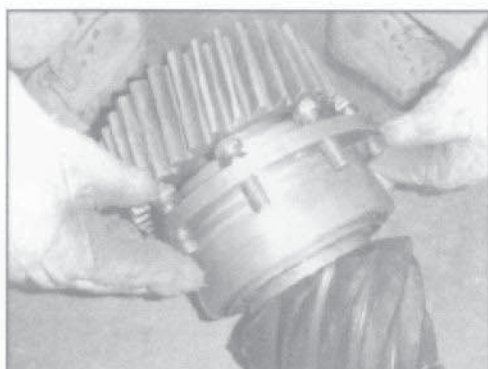


башмак и входной фланец в сборе

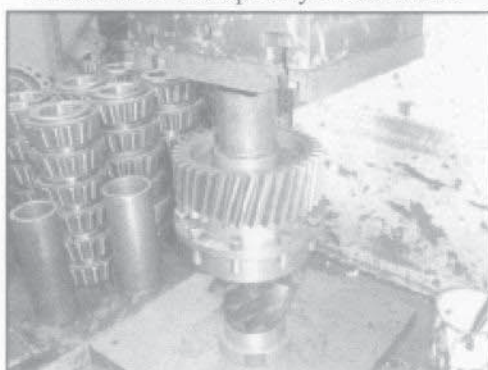
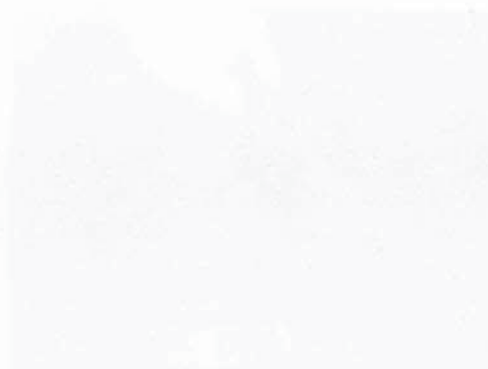
8. установить важный замедлитель по средней оси:

① установка башмака с ведущими зубчатками в сборе; ② расфасовка компонентов А. запрессовка наружного кольца подшипника с использованием зубчатки полуоси, В сборка вводимой оси в сборе. С сборка проникающей ось в сборе; ③ монтаж дифференциального механизма в сборе: 1) сборка дифференциального механизма между колесами 2) сборка дифференциального механизма в сборе между осью; ④ монтаж цоколевки в сборе; ⑤ установка ведущих конических зубчаток, ведомых периптерических зубчаток в сборе; ⑥ сборка дифференциального механизма в сборе между колесами; ⑦ регулирование поверхность сцепления; ⑧ монтаж цоколевки в сборе и вводимой оси в сборе: 1. запрессовка внутреннего кольца подшипника с использованием башмака. На прессе проводится запрессовка наружного кольца двух подшипников до клаза башмака с помощью пуансона, до конца, к запрессовке красить умеренное смазочное масло в клазе башмака. 2. разбирать башмак с активными зубчатками в сборе: (1) установить башмак в внутреннее кольцо подшипника. на прессе установить два внутренних колец подшипника в башмак пуансоном, давить до конца, к запрессовке красить умеренное смазочное масло в ходоке. (2) Предугадать толщину набивочного распорного кольца и выбрать набивочное распорное кольцо. Толщина набивочного распорного кольца: $h = H - h_1 - h_2 + 0.08 \text{ mm}$. В формуле h_1 , h_2 является высотой внутреннего кольца подшипника. H является общей высотой двух внутренних колец в свободном положении. 2), Проверить момент сопротивления, поставить выбранное набивочное распорное кольцо в середине двух внутренних колец и приложить давление 22.7 Т, и потом проверить вращающий момент. Диапазон вращающего момента: 0.45 ~ 4.5 Nm. Внимание: после того, что отбирать набивочное распорное кольцо, тогда внутренние кольца и другие соотносительные детали становятся в комплекте и нельзя смешать. 3), прогноз толщины прокладок: мерить величины В, С, вычислить величину D из записать величину D на башмаке для резервирования, $D = B - C$. (Как следующая схема)

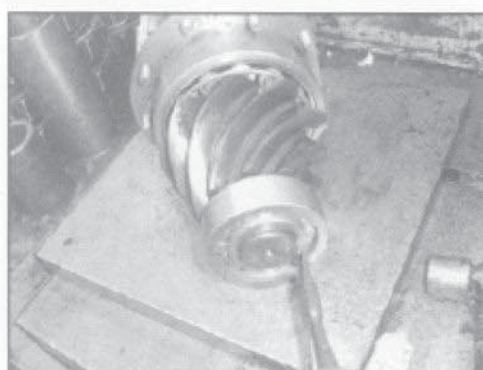




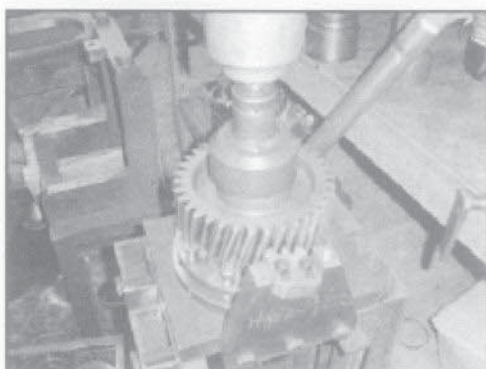
на башмаке в сборе опускное мемто



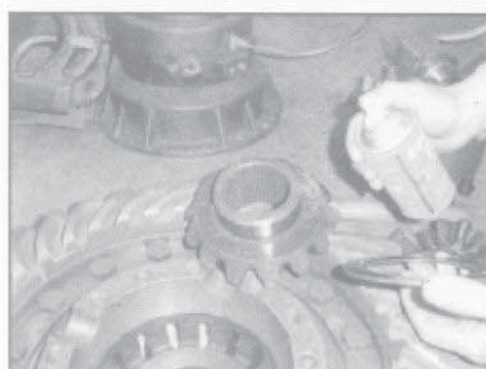
запрессовка ведомых
периптерических зубчаток



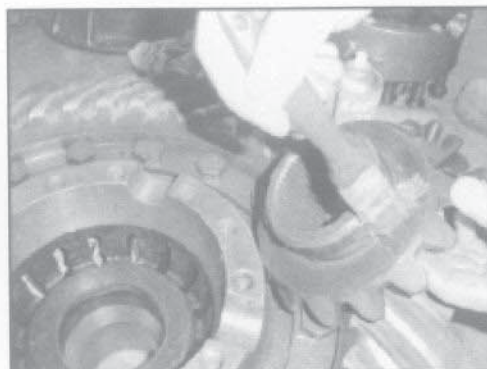
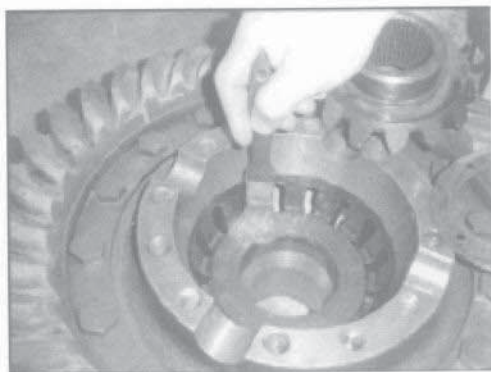
установить самоконтрящийся с цангой



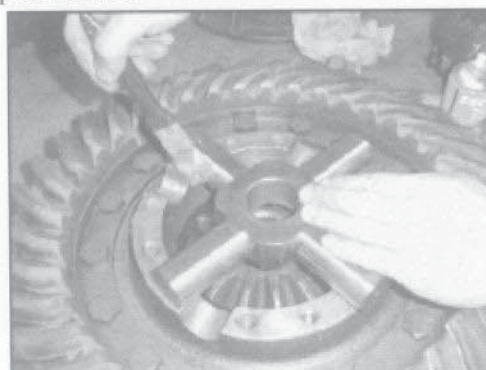
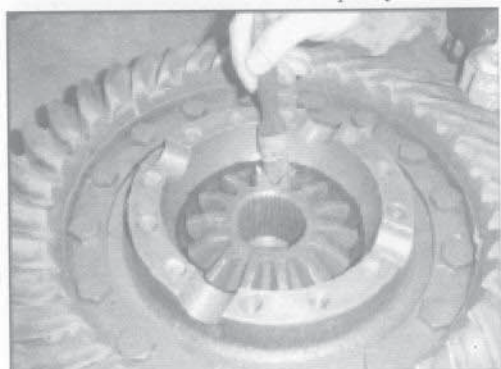
закрепить замочные гайки В30 пневмоударным шепталом. И потом закрутить гайки машиной закручивания, требование крутящего момента 1630Nm.



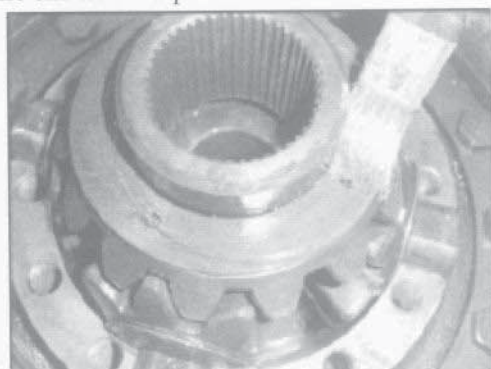
Чистить скорлупу дифференциального механизма, полуосесимметричные зубчатки, кружки



Внимание: перед установки покрасить мазь

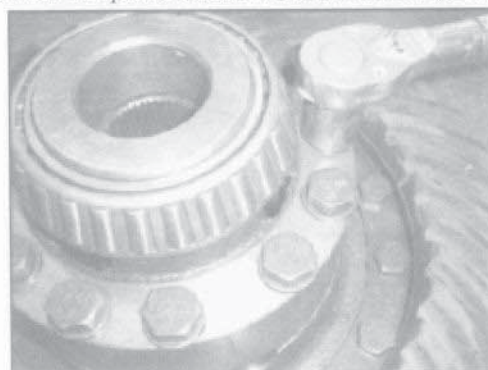


Установить кружки, полуосесимметричные зубчатки, перекрестные оси планетарные колеса и т.д., внимание сначала покрасить мазь



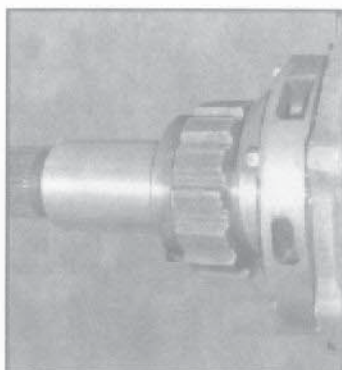
Собрать полуосесимметричные зубчатки, кружки, внимание сначала покрасить мазь

По заметке на скорлупе дифференциального механизма закрыть вкладыш подшипника (без фланца)

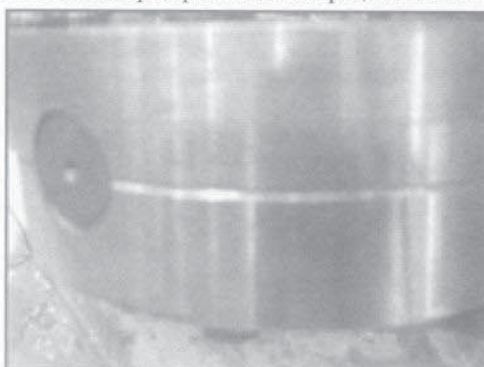
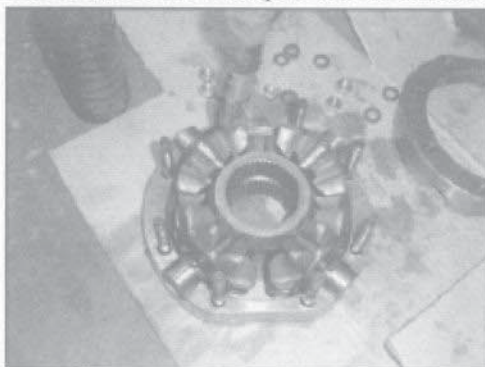


На поверхности болта покрасить винтообразный герметик Летай

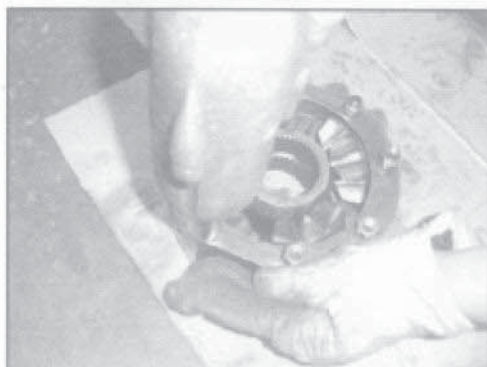
Установить болты и взвинтить ,требуемое крутящего момента 300Nm



Установить вводной вал в сборе: в компонентах входной вал в сборе, фланец в сборе, башмак в сборе.

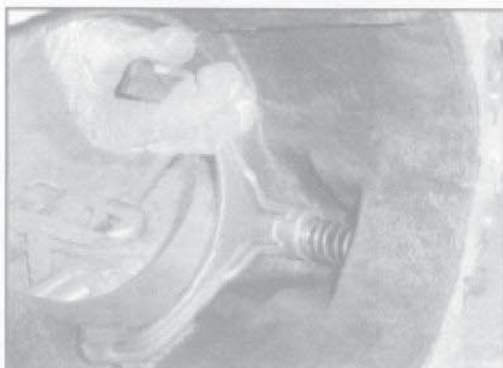


Перед установкой покрасить умеренное смазочное масло, внимательно по заметке собрать два вкладыша подшипника



Установить гладкий воротник, взвинтить связывающие болты по скорлупе дифференциального механизма, требование крутящего момента: 65Nm.

проверка: сдвинуть планетарные зубчатки руками, зубчатки гибкие, а нет задержки. а то вскрывать скорлупу дифференциального механизма, проверять детальные дефекты и вовремя уничтожить.

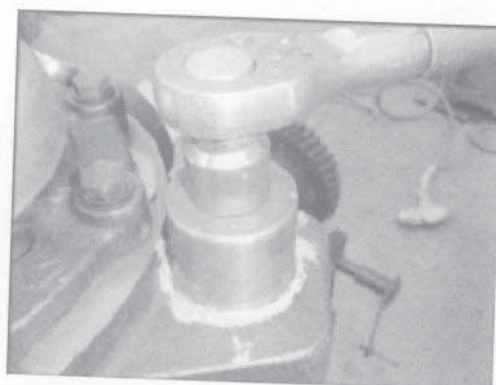


Разбирать башмак с активными зубчатками в сборе:

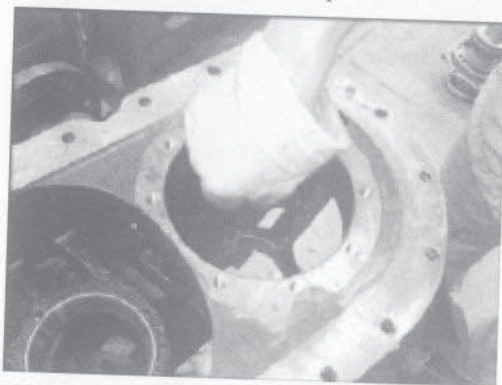
1. установить башмак в внутреннее кольцо подшипника. на прессе установить два внутренних кольца подшипника в башмак пуансоном, давить до конца, к запрессовке красить умеренное смазочное масло в ходоке.



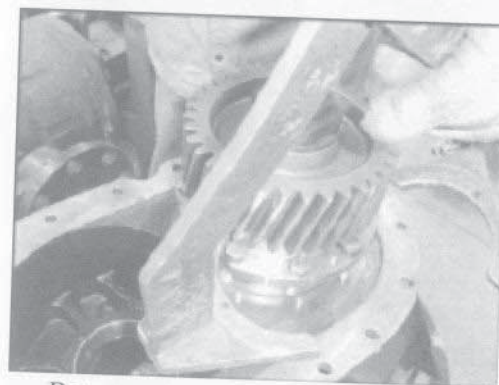
2. Установить цилиндр в сборе, требование крутящего момента : 109 ~ 136 Nm; по дактилоскопическим линиям цилиндра красить безостановочные пластмассовые магнитные ленты на 3 мм по ширине.



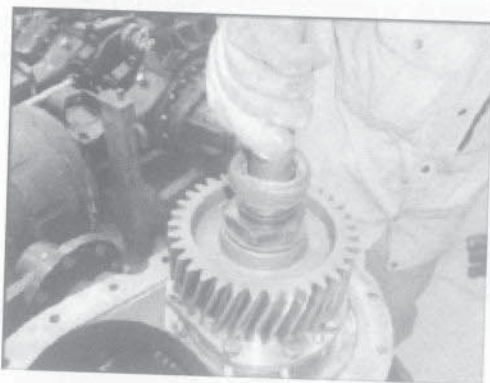
3. Завертывать гексагональный болты и гайки на мостовых ящиках, взвинтить это можно ,



До монтажа покрасить мазь в главных подшипниковых отверстиях

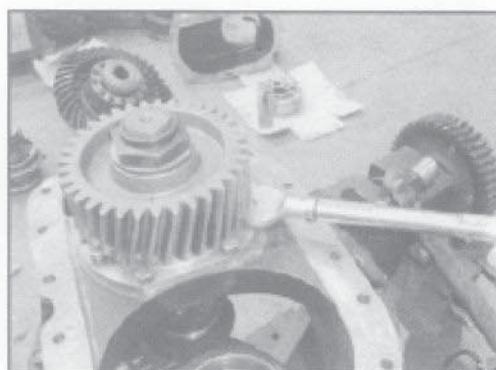


Вертикальная погрузкешака с ведущими коническими зубчатками в сборе



Установить шайбу: после чистки монтажной плоскости корпуса редуктора покрасить герметик "Летай 518". По численности F, надо выбрать минимум две шайбы. пользоваться технологический болт за ориентацию и установить шайбы на крайней поверхности корпуса редуктора, покрасить герметик "Летай 518" на верхнюю шайбу группы шайб.

3) Навесная грундбукса проводит движение основной кран ведущего конического колеса и навесная грундбукса с основным краном ведущего конического колеса весит, равно покрасить смазку на внешнее кольцо роликового подшипника, установить внешнее кольцо на основной кран корпуса редуктора с корпусом подшипника, взвинтить болт, момент силы 120 N.m, определённая величина торсионного гаечного ключа 120 N.m. внимание: сначала взвинтить 3-4 болтов, после регулирования сцепляющейся области ведомого и ведущего конического колеса, потом взвинтить все болты.



основной кран грундбуксы с ведущим коническим колесом установили на основной кран корпуса редуктора с корпусом подшипника, взвинтили болты, момент силы 120N.m.

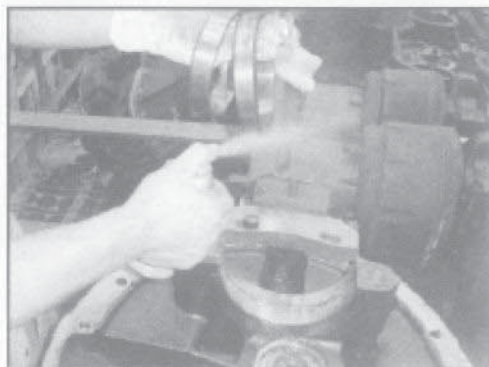
установить часть дифференциала между колесами/ урегулировать поверхность зацепления:



перевернуть главный редуктор



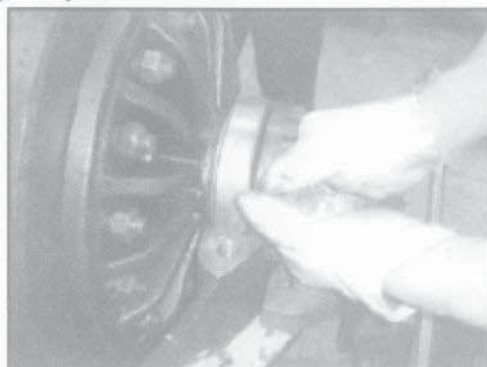
чистить корпус главного редуктора



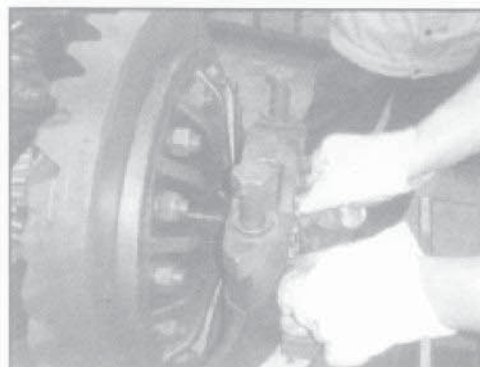
чистить внешнее кольцо подшипника, крышку подшипника



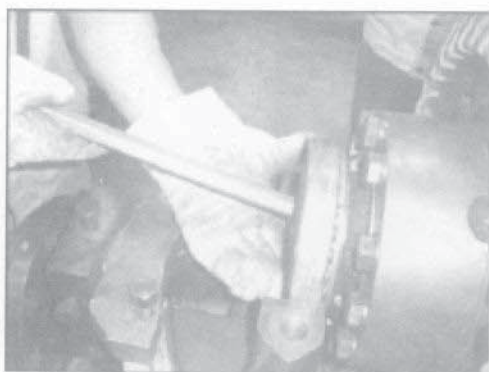
весить основной кран дифференциал с ведомыми колесом



установить внешнее кольцо подшипника



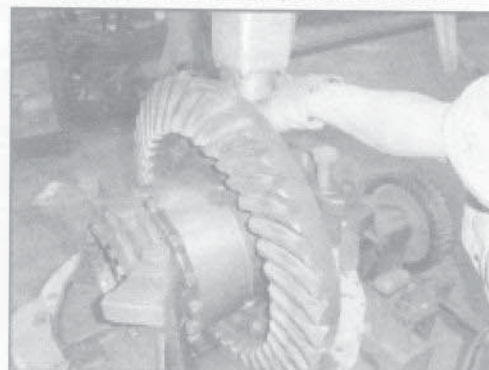
установить регулирующий болт



установить внешнее кольцо подшипника



установить крышку подшипника



установить крышку подшипника и взвинтить болт крышки подшипника, момент силы 730Nm



Измерять диагональную длину крышки подшипника X, Y: 1. после завинчивания болта крышки подшипника измерять диагональную длину X, Y; 2. взвинтить регулирующий болт в бортовом пеленге ведомого гипоидного колеса; 3. взвинтить регулирующий болт против стороны до дна; 4. вскрывать ломом основной кран дифференциала, так несколько раз повторить меры 2, 3 управления и уничтожить зазор подшипника; 5. измерять X, Y. взвинтить регулирующие болты на концах, более на 0.15~0.33mm, чем установка основного крана дифференциала назад.



Измерять зазоры между ведущим, ведомым коническими колесами и второстепенными сцепляющимися шестернями, зазор должен в сфере 0.25~0.51mm.внимательно: указатель часы направляет на внешнюю сторону ведомого гипоидного колеса, если выход за пределы, вывинтитьили взвинтить регулирующие болты на концах,проверить четыре точек.



мазать муки тетроксид свинца

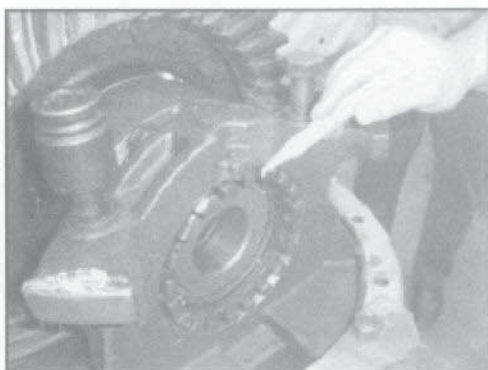


штамп зацепления ведущего и ведомого конических колесов



Второстепенный штамп зацепления зубчатого колеса: мазать муками тетроксид свинца 3-4 второстепенных зубчатых колесов ведомого конического колеса, выворачивался штамп зацепления, по штампу урегулировать шайбу под грундбуксой ведущего конического колеса или болты дифференциала на концах.

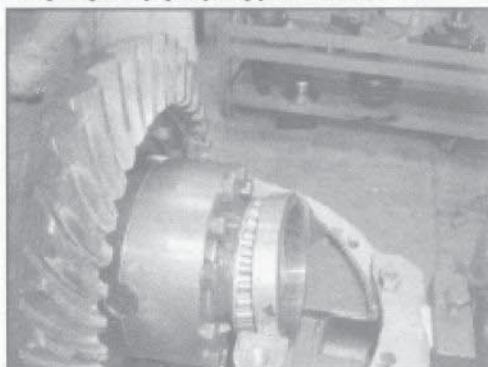
Второстепенный штамп зацепления ведущего и ведомого конических колесов



внимание:делать первичную маркировку регулирующего болта



снять крышку подшипника



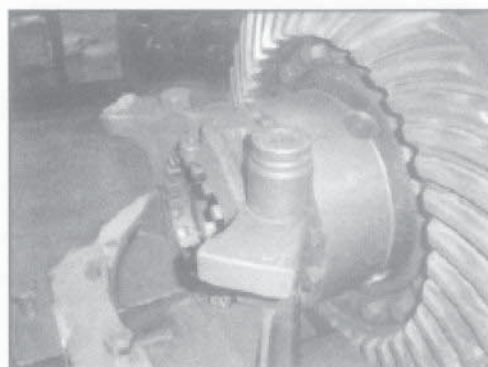
снять основной кран дифференциала с ведомым зубчатым колесом



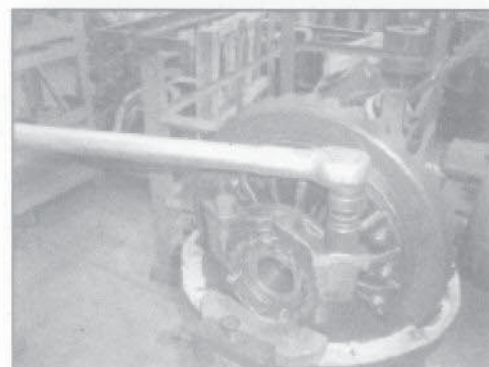
накрасить герметик "Летай 638"

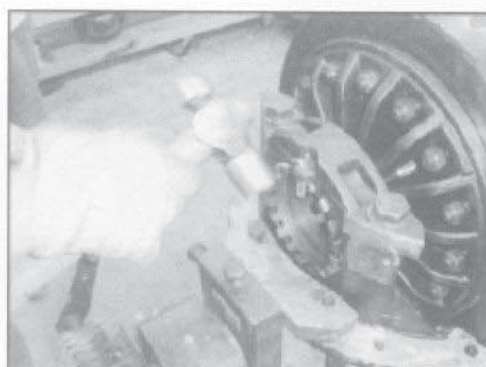


накрасить герметик "Летай 638" на крышку подшипника



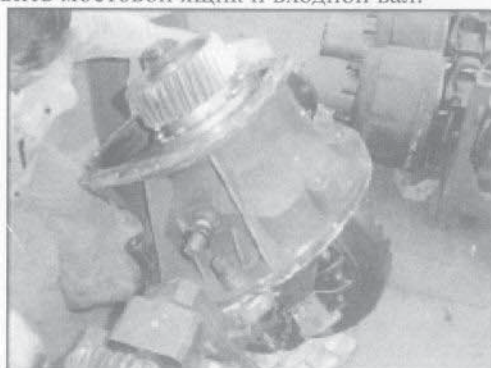
в регулировочном зазор месте снова установить основной кран дифференциала, взвинтить установочный болт крышки подшипника, требование крутящего момента: 730Nm



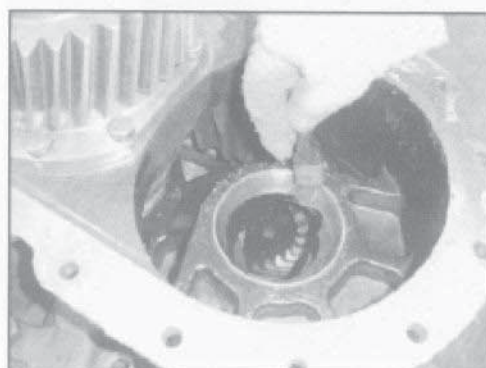


установить шплинт

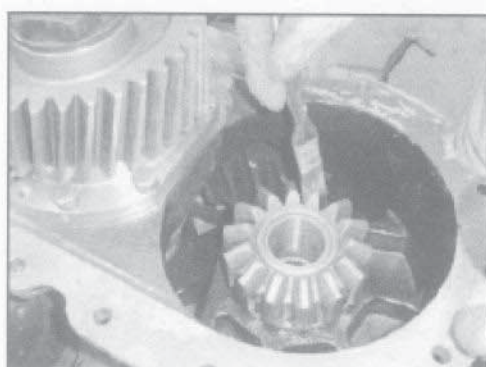
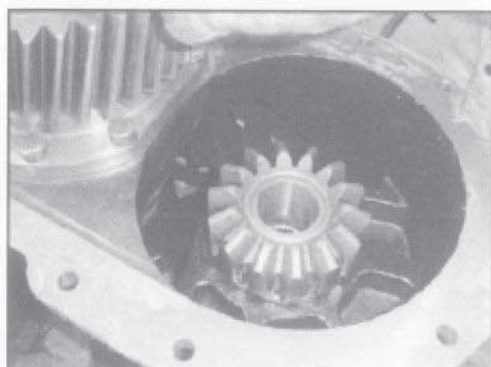
установить мостовой ящик и входной вал:



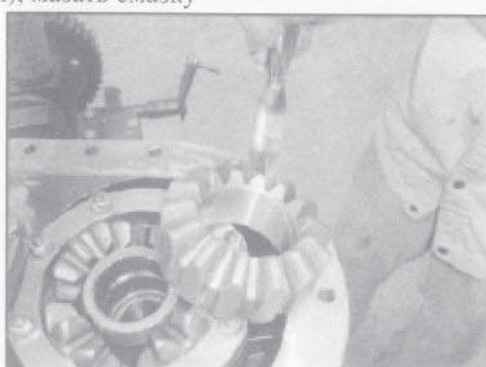
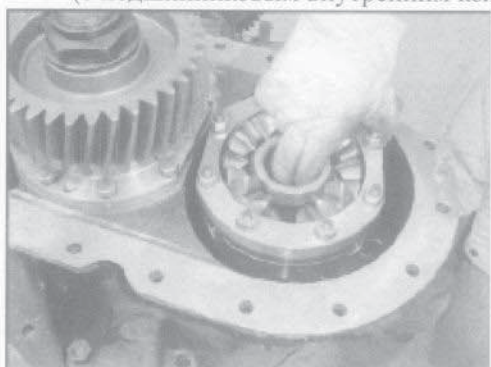
перевернуть корпус главного редуктора



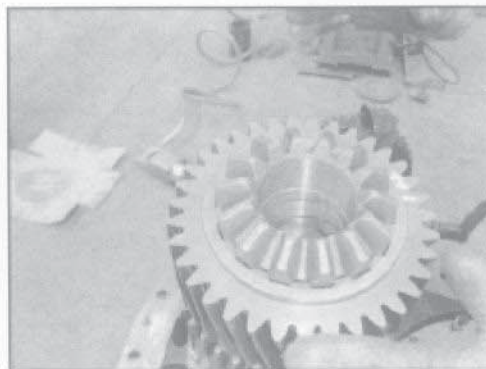
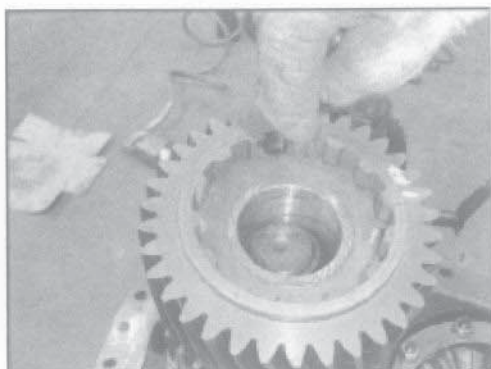
мазать смазку в подшипниковом
внешнем кольце грудбуксы



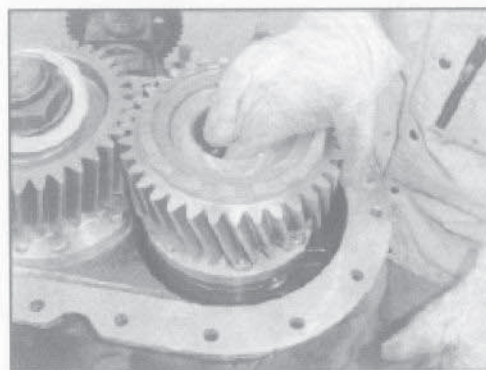
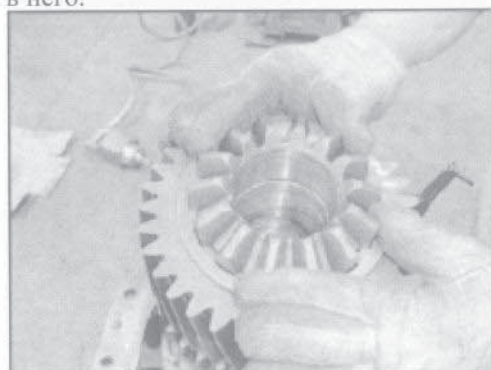
Установить полуосевое зубчатое колесо дифференциала между подшипниками
(с подшипниковым внутренним кольцом), мазать смазку



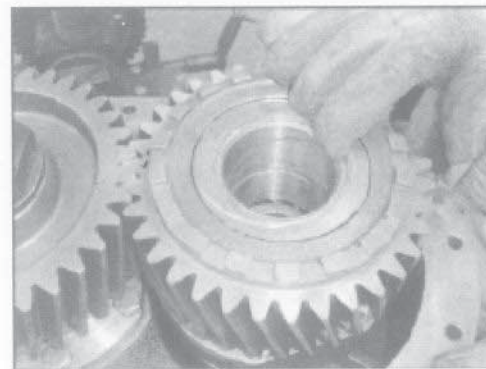
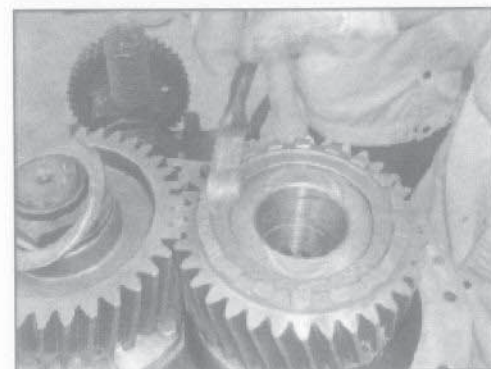
установить межвальный основной кран дифференциала, переднему полуосевому зубчатому колесу
мазать смазку



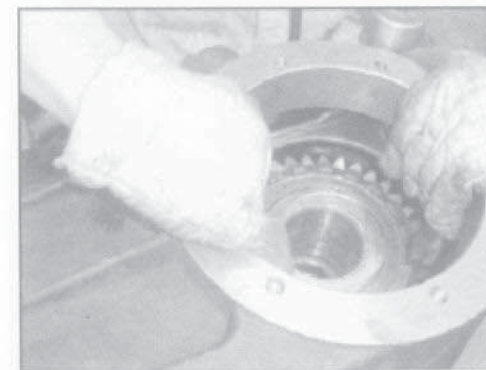
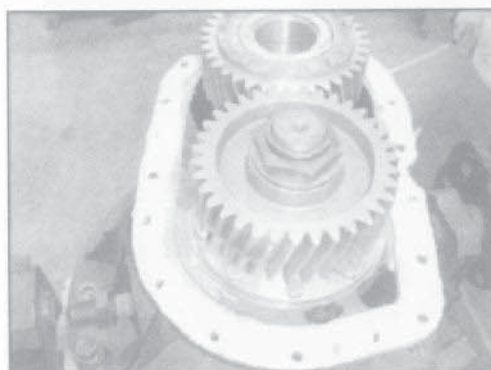
мазать смазку ведущую цилиндрическую шестерню и установить переднее полуосевое зубчатое колесо в него.



установить ведущую цилиндрическую шестерню с передним полуосевым зубчатым колесом



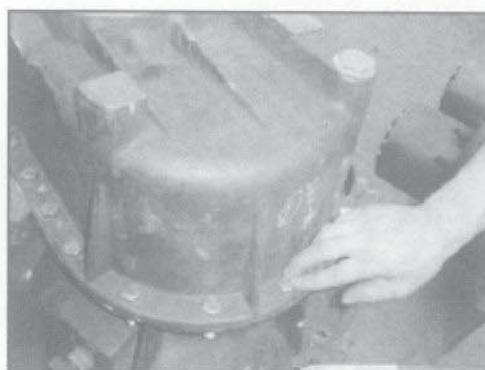
мазать смазку, потом установить шайбу



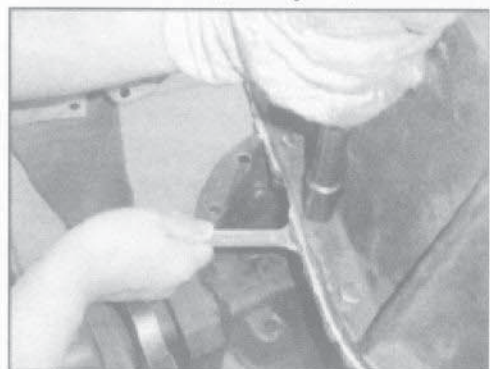
установить сборку мостового ящика



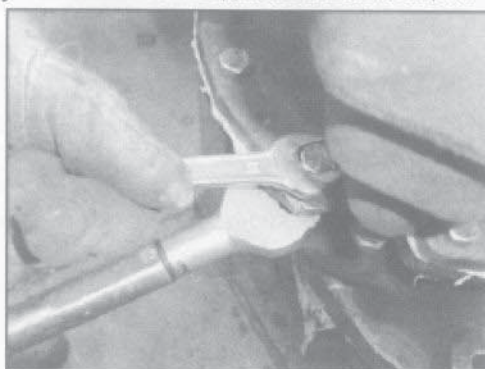
Установить надставку зацепления



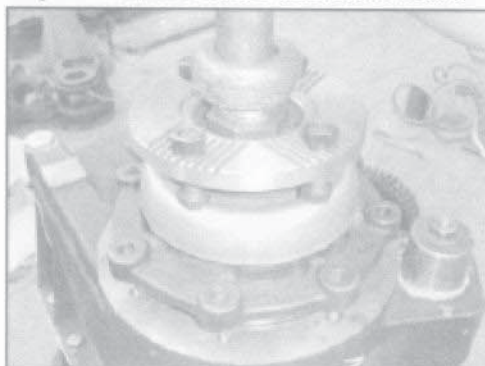
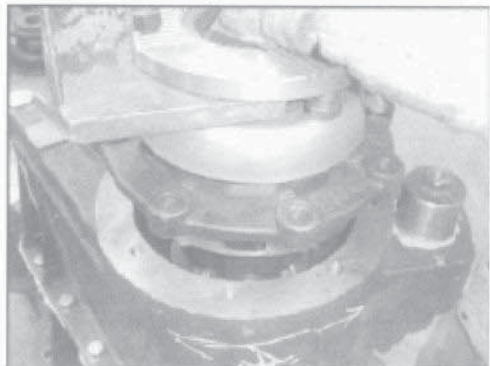
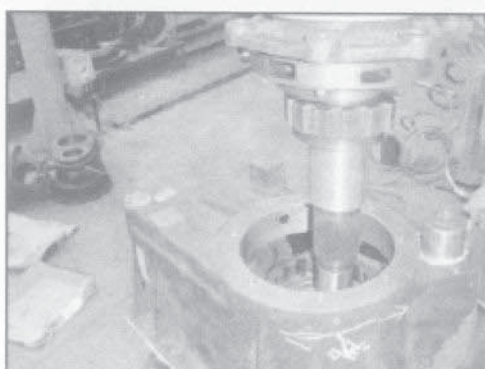
установить болты для мостового ящика



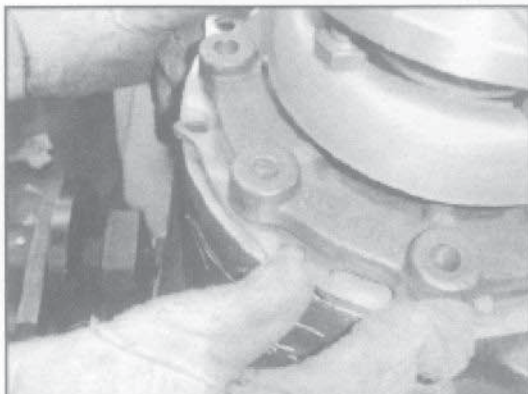
взвинтить болт и гайку, требование крутящего момента: $80 \sim 97 \text{ Nm}$



намазать смазку, а потом положить основной кран входного вала в мостовой ящик



установить основной кран входного вала

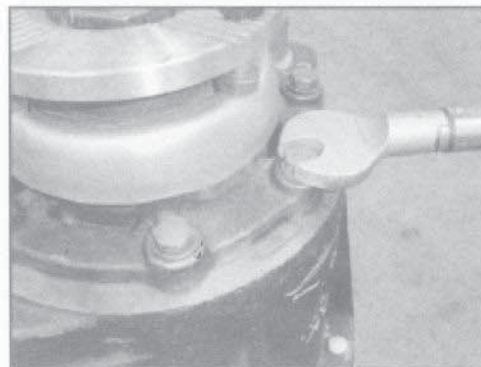


выбрать и установить шайбы:

1. установить четыре монтажных болта входной грундбуксы, но не установить плоскую шайбу. С помощью пневмоударного шептала взвинтить болты. крутить входной вал и входной вал свободно работает.

2. измерить зазор между грундбуксой и корпусом главного редуктора щупом; Измерить четыре изометрических точек во кругу, записать среднее количество. Толщина группы шайб, которая находится между грундбуксой и корпусом главного редуктора: $W = \text{среднее количество} + 0.13 \text{ mm}$.

3. вывернуть четыре связывающий болта входной грундбуксы и корпус главного редуктора; зависать входной вал, установить группу расширенных шайб толщиной W ; установить плоскую шайбу и болты. упасть основной кран входного вала. по часовой стрелке или обратному направлению часовой стрелки крутить основной кран входного вала, чтобы гарантировать элементы работают нормально. взвинтить болты. крутящий момент болта $100 \sim 127 \text{ Nm}$. технические требования: по меньшей мере три шайбы составляет группу, толстая шайба положена в середине. проверка: когда с помощью ваги и колодки взламывать Фалань, проверять подпрыгивании крайней поверхности по входному валу, требуемая сфера: $0.05 \sim 0.20$. Если величина подпрыгивании не находится в этой сфере, изменить толщину группы шайбы и урегулировать.



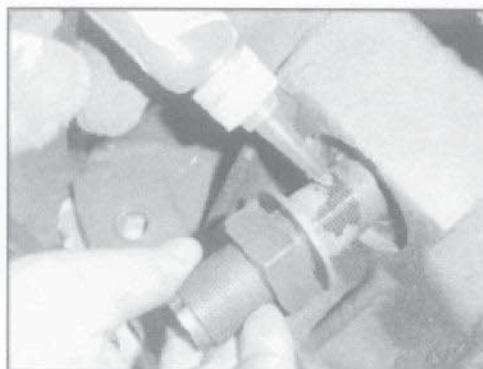
Мазать винтовой герметик "Летай 271" и закрутить болты, требование крутящего момента: $100 \sim 127 \text{ Nm}$



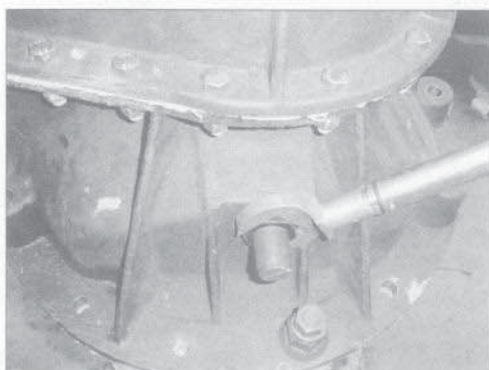
Установить забивки маслослива (Мазать "Летай 5699" кремнийорганический герметик в дактилоскопических линиях)



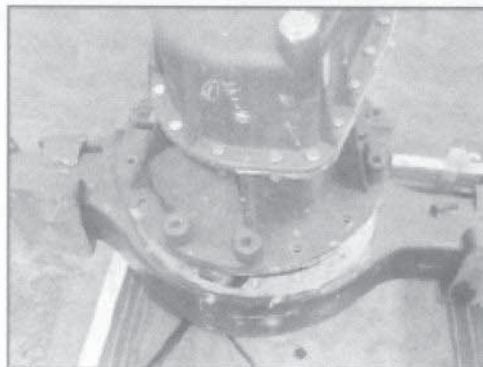
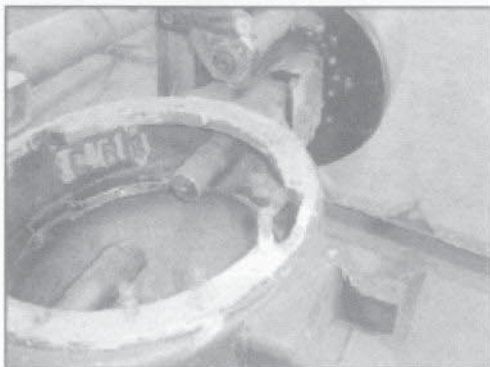
закрутить забивки маслослива,
требование крутящего момента.



Мазать винтообразный герметик
“Летай 569” по распорным болтам



установить упорный болт. установить гексагональный болт на упорном болте и Мазать герметик “Летай 569” дактилоскопическим линиям, потом установить упорный болт в корпусе редуктора. Ввинтить упорный болт, чтобы упорный болт касался спинки ведомей шестерни, вывинтить до половины, законтрить гексагональный болт, крутящий момент 204Nm .



на корпусе оси установить магнит: на магните мазать умеренный герметик “Летай5699” (маслостойкий кремнийорганический герметик)

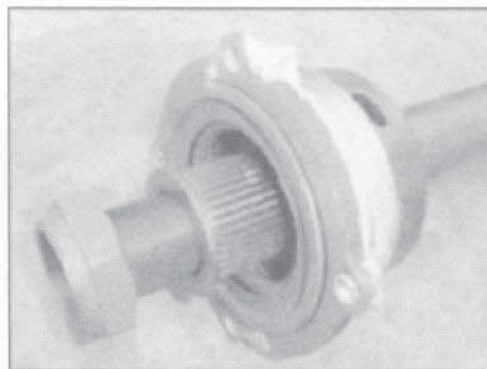
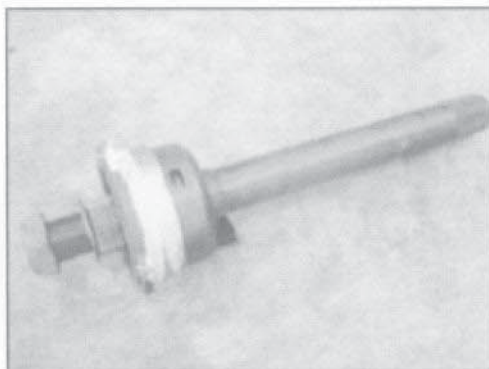
на корпусе оси установить основной ретардер:

1. чистить лыску корпуса ося и основного ретардера, на лыске размеренно мазать кремнийорганический герметик (толщина обмазки приблизительно 0.3mm и по нарезному гнезду).

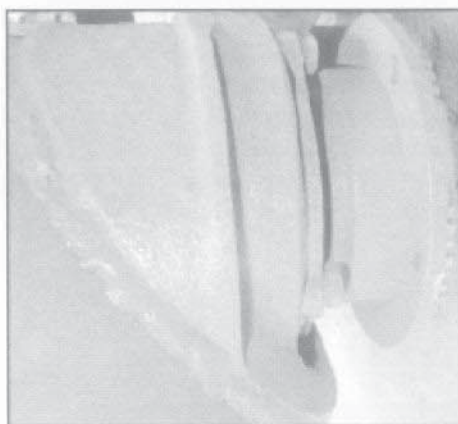
2. на двухзаходных болтах с широкими зубами мазать герметик “Летай271” ,потом ввернуть.

3. подхватить основной ретардер и положить его на корпус оси;

4. установить плоскую шайбу, ввинтить гексагональный болт, крутящий момент болта 270~310Nm.



Установить осевой кран проходной оси, в составе осевой кран грундбоксы, проходная ось и осевой кран грундбоксы, зажимная гайка



установить осевой кран проходной оси:

1. очистить лыску корпуса оси и грундбоксы проходной оси, на лыску размеренно мазать масло кремнийорганический герметик (толщина обмазки приблизительно 0.3mm и по нарезному гнезду).
2. на шлице проходной оси, скреплении грундбоксы и проходной оси мазать смазку.
3. установить проходную ось и герметик в корпусе оси. установить плоскую шайбу и гексагональный болт, ввинтить, крутящий момент 50Nm.
4. установить входной Фланец на проходной оси, установить плоскую шайбу и самотормозящую гайку, ввинтить самотормозящую гайку, крутящий момент 710Nm.

IV. основные технические данные для ремонта

1. монтажный момент затяжки болта (Nm)

пункт	момент затяжки(Nm)
левой и правой корпусы крепёжный болт	220—280
по дифференциалу конических зубчато	130—180
крепежный болт Фланца	600—700
крепежный болт ведомых зубчаток	130—150
пробки впрыскивания и пробки маслослива	400—500
крепежный болт крышки подшипника	130—180
крепежные гайки и болт замедлителя	500—600
гексагональная швеллерная гайка основного шила	260—300
монтажный болт тормоза	
гексагональная швеллерную гайка	400—500
крепежной системы ленивца	380—400
крепежная гайка для болта ступицы	140—200
крепежный болт грундбуксы основного шила	36—63
крепежный болт стопорной плёнки	80—100
крепежный болт колонного зубчатого корпуса	270—310
крепежный болт полуоси	
крепежный болт грундбуксы	105—120
в ведущей цилиндрической шестерне	80—100
крепежный болт сборки проходной оси	
крепежная гайка переднего и заднего	130—180
корпусов по шпинделям	
крепежный болт конца вала	350—400
крепежный болт масляного сальника	75—90
болты приводного вала	130—160

2. подшипниковое предварительное натяжение и зазор зубчатых колесов

предварительное натяжение ступичного подшипника	10-12Nm
зазор между полуосевым зубчатым колесом и шестерней планеты	
нормальный зазор 0.20-0.30mm	регулировочная сфера 0.5mm
зазор между копытообразным	
кочком и тормозным барабаном	0.2-0.5mm
зазор между шестерней планеты и шайбой перекрестной оси	
нормальный зазор 0.10-0.14mm	регулировочная сфера 0.3mm
подшипниковый зазор сальники	≤0.03mm
Зазор межвалных дифференциальных шестерен планеты	
нормальный зазор 0.15-0.25mm	регулировочная сфера 0.45mm
Зазор между ведущим и ведомым коническими колесами	
нормальный зазор 0.30-0.40mm	регулировочная сфера 0.6mm
зазор между бобышкой полуосевого зубчатого колеса и дифференциалом	
нормальный зазор 0.21-0.31mm	регулировочная сфера 0.6mm
Зазор между переводной вилкой и чехолем зацепления	
нормальный зазор 0.10-0.18mm	регулировочная сфера 1.0mm

3. внимательные вопросы во время установления

(1) установить рубашки дифференциала

Надо делать маркировку, положить правой корпус на левой корпус.

(2) урегулировать шайбу амбара

когда установить шайбу, урегулировать зазор между амбарами и зубчатками, зазор 1.5-4.5 mm.

(3) способ монтажа крышки подшипника

когда снова установить крышку подшипника, по прежним знакам установить во избежание получаться ошибки.

4. урегулировать автомобильную ось

урегулировать силы с предварительной затяжкой ступичного подшипника

1) сначала снять контрпластинку, потом взвинтить регулировочную гайку специальным ключом, момент затяжки более 500Nm

2) тормозной барабан работает 2-3 круга, подшипник займет своё место. момент затяжки не меньше 500Nm.

3) обратно вращать регулировочную гайку 1/4—1/6 круга, вращать тормозной барабан 2-3 круга. измерить силу страгивания граммометром на болте ступицы, численное значение будет 30—65N.

4) установить контрпластинку, взвинтить крепёжный винт контрпластинки.

V. типичное повреждение

препятствие	причина	решение
аномальные звуки трансмиссии	1. Зазор зубчатых колесов дифференциала не удобный	менить упорную шайбу или зубчатое колесо
	2. зазор чрезмерен велико между ведущим колесом и ведомым колесом	менить упорную шайбу или зубчатое колесо
	3. предварительное натяжение ведущего колеса чрезмерно слабо	урегулировать предварительное натяжение
	4. полуосевое зубчатое колесо, шестерня планеты, шайба перекрестной оси и т.д были истерты.	урегулировать или менять истертые элементы
	5. уровень топлива чрезмерно низко	Смазка дозаправится
подтекание смазки	1. консервация была истерта, свободна и испорчена	менить консервацию
	2. крепежный болт замедлителя был свободн	по моменту силы предварительного натяжения взвинтить
	3. герметик был испорчен	снова мазать герметик
	4. крепежный болт грундбоксы замедлителя был свободн	позаданному моменту силы взвинтить
	5. масляный вентиль был свободн или прокладка истерта	позаданному моменту силы звинтить болты,менить прокладку
	6. корпус оси видоизмененный от перенагрузки	урегулировать или менять корпус осья
	7. вентиляционная пробка была завалена или истерта	чистить или менять вентиляционную пробку
загрызание ступичного подшипника	1. предварительная сила ступичного подшипника чрезмерна велико	урегулировать предварительное натяжение
	2. Подшипник не смазочный или смазка не хорошая	полнить смазки или менять мазку
	3.вподшипнике пыли	чистить и полнить смазки
силы торможения не хватило	1. распределительный вал работает не вободно	проверить распределительный вал
	2. не правильно урегулировать ход толкача успокоительного газового отска	урегулировать ход
	3. тормозные тормозные барабаны перегреты или перерожденные	менить фрикцион
	тормозные тормозные барабаны не тесто соединены	исправить место пластины трения
	5. вода входит в тормозной барабан	в ходе легко наступать проступь , водовыпуск
	6. пластина трения изуб стопорения имеют смазочное масло	очистить жиры и масла или поменять пластину трения
	7. тормозного давления не хватило или объема воздуха не хватило	проверить пневмомагистраль и воздушные клапаны
аномальные звуки затормаживания	1. фрикцион истерт, показывается болт.	Менить фрикцион
	2. Фрикцион твердый или перерожденный	Менить фрикцион
	3. тормозной барабан неровно был истерт или свободный	урегулировать тормозной барабан или Закрутить болты
	4. тормозной барабан и стопорное копыто не тесто соединены	Закрутить болты
	5. Фиксатор стопорного копыта свободный	Закрутить фиксатор и болты
	6. ступичный подшипник был истерт	менить ступичный подшипник
	7. Тормозной барабан видоизмененный	урегулировать и менять тормозной барабан
затормаживание не стабильное	1. не правильно установить стопорное копыто	Закрутить фиксатор и болты
	2. обратная пружина была истерта	менить обратную пружину
	3. Фрикцион масляный или перерожденный	чистить или менять Фрикцион
	4. Тормозной башмак был истерт	менить тормозной башма
загрызание колеса	1.распределительный вал плохо смазочный или установочная рука не на место.	урегулировать истертые элементы
	2.стопорное копыто или обратная пружина газового отсека сломались или устали.	менить истертые элементы

VI. ST приводная ось

(I) приводная передняя ось

Передняя ось вездехода имеет две особенности----изменение направления и привода , поэтому называется рулевой привод. Структура изменения направления автомобиля ST EL: центральная одноступенчатая децелерация и ободочная планетарная децелерация. приводной прибор , внутренняя и внешняя полуоси, корпус оси, сдвоенный кардан и ободочный ретардер составляют приводная передняя ось.

1. основные технические параметры

номинальная шпиндельная нагрузка	7500 Kg
максимальная входная скорость оборотов	3500 R/m
максимальный входный крутящий момент	373~6130 N.m
скоростное соотношение	5.73~9.49
передняя успокоительная воздушная камера	
воздушная камера	24" мембранная успокоительная
успокоительный момент силы	28060 N.m
успокоительное воздушное давление	6 Pa
коэффициент трения копытообразного клочка	
коэффициент трения	0.38
успокоительная общая эффективность	0.9
размер рычага успокоительного регулировочного рычага	130 mm
шина	
нормальный тип	11.0-20
доступный тип	12.0-20
обод колеса	8.0-20
сумма весов оси (без смазки и автошины)	760 Kg
Объём смазки	
основной редуктор	6 L
каждый обод	2 L
позиционирования переднего колеса	
завал основного баута	9°
Запрокидывание основного баута	0°
наклон переднего колеса	1° 30'
Пренекс	2-6 mm
максимальный колёсный градус поворота	40° / 30° 30'

2. основные технические данные для ремонта

зазор между шестерней планеты и полуосевым зубчатым колесом	0.1~0.2 mm
Подшипниковое предварительное натяжение ведомой зубчатки	вращательный момент силы 3~4 N.m Растяжение граммометра 25~33 N
Подшипниковое предварительное натяжение ведомой зубчатки	вращательный момент силы 1~2 N.m
зазор зацепления между ведущего зубчаткой и ведомой зубчаткой	Растяжение граммометра 25~33 N
предварительное натяжение ступичного подшипник	0.2~0.3 mm вращательный момент силы 7~9 N.m Растяжение граммометра 38~50 N
внешний диаметр тормозного кулачкового шпинделя	40 ^{-0.025} _{-0.064} mm
Втулка кулачкового шпинделя	40 ^{+0.144} _{+0.08} mm
зазор между кулачковым шпинделем и втулкой	0.015~0.208 mm
лимит изнашивания оси и втулки	0.35 mm
Минимальная толщина тормозного копытообразного ключока не мельше	6 mm
крутящий момент болта и гайки (N.m)	10
установочный болт успокоительного газового отскас зажимом	550~600
гайка колеса приводного оси	750~800
гайка входного фланца приводного ося	
затяжная гайка корпуса дифференциала приводного ося	195
Моноблок дифференциала и крепёжный	325
гайки ведомого зубчаток	

(II) ST средняя и задняя ось

ST приводная ось имеет однокаскадный основной редуктор как гипоидное колесо, ободочный ретардер как колонная шестерня планеты, ретардер как простая шестерня планеты, замковый механизм, гидро-опорную полуось и т.д

1. Основные характеристические параметры

номинальная шпиндельная нагрузка	2×13000 Kg
максимальная входная скорость оборотов	3500 R/m
максимальная входная крутящий момент	19620 N.m
скоростное соотношение	4.89, 5.73, 6.72
тормоз машины	φ420×180 mm
тормозной момент силы	29400N.m
тормозное воздушное давление	6 Pa
коэффициент трения копытообразного клочка	0.39
успокоительная общая эффективность	0.89
затормаживание машины	попругинному накопителю
общий вес оси	вес средней оси 860 Kg Вес задней оси 770 Kg

2. конструктивная особенность

средний ось является проходным приводным осью, кроме аналогичных элементов в сравнении с простым задним осью средний ось имеет проходной картер передачи и дифференциал между осями. главная передача, полуось, корпус ося и ободочный ретардер в составе заднего ося. Во время прохождения положения работы колесов очень сложные, например, радиус колесов, положение дорожного покрытия, элемент давления воздуха автошины для неодинакового требования мгновенной скорости оборото разного колеса, трудно координировать их единство, эта несогласованность будет носить дополнительные изнашивания элементов приводной системы и шины, дополнительные расходования топлива. Поэтому кроме того, что установить дифференциал между колесами на каждом машином ося, ещё установить дифференциал между колесами в картере передачи средней ося, он и принуждает то, что задняя ося находится в приводном положении, и гарантирует согласование работы каждой ося. Но после установки ретардера проходная способность уменьшается на плохой дороге (в слякотном или лёдо-снеговом полях). по этому установить дополнительно замок дифференциала между колесами в дифференциале между колесами, установить дополнительно замок дифференциала между колесами в картере передачи средней ося, когда машина ездит в плохом дороге, водитель может законтрить замок дифференциала, чтобы машина потеряла силу дифференциала и проходная способность повысилась. Но после прохода через слякотное и лёдо-снеговое поля, надо сразу открыть замок дифференциала.

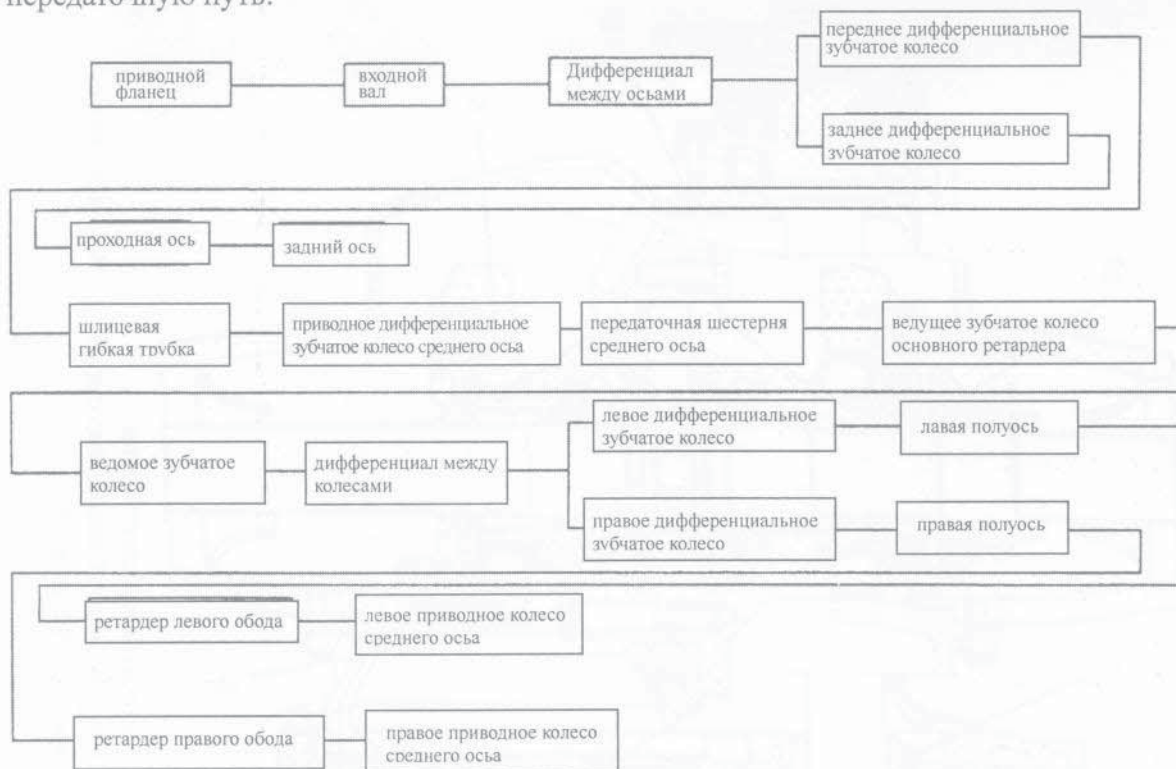
3. Основной картер передачи средней ося соединяется с основным ретардером с помощью болтов, передаточная--- передняя часть, ретардер ----задняя часть.

Дифференциал между осями, входная ось, проходная ось, передаточная шестерня и корреляционные элементы к этим осям и зубчатым колесам составляют проходную часть.

тормозная часть подобная приводной задней оси, здесь не повторим показать, конкретная структура сопоставит карты 6-7, 6-8.

рабочее положение:

когда картер передачи работает, следующая линия можно показывает динамическую передаточную путь:



Во время заблокирования дифференциал между осями замки дифференциала находятся на передовых позициях. В это время передние и задние зубчатые колеса дифференциала работают смотря ходовая ситуация и одинаковым темпом и разным темпом. Когда по ровной дороге прямо проходит катящиеся полудиаметра колесов, катящиеся силы сопротивления одинаковые, колеса поворачиваются единым темпом. В это время шестерни планеты только синхронно поворачиваются с перекрестной осей и корпусом дифференциала, потеряет дифференциальную силу. Когда колеса поворачиваются разным темпом, например, когда машина делает поворот и проходит на неровной дороге, катящиеся полудиаметра колесов одинаковые и катящиеся силы сопротивления одинаковые, шестерни планеты синхронно поворачиваются по вышесказанному, в то же время поворачиваются синхронно перекрестной осей, поэтому динамическая бифуркация выходит разной скоростей оборотов, дифференциал играет роль и передачи крутящего момента, и дифференциала.

Во время заблокирования дифференциала между осями, запереть динамическую бифуркацию замком дифференциала, то есть передний выходной вал и задний выходной вал просто соединены, движущая сила по двум линиям передаются, колеса разных осей повернулись по одинаковой скорости оборотов, дифференциал потеряет силу. Колеса не легко аквапланируют, проходная способность очевидно повышается.

Надо заявить: после прохождения водогрунтовой лужи, когда водит на твердой дороге или поворачивает большой величиной угла, запрещается пользоваться замком дифференциала, а то приводные элементы будут истерты.

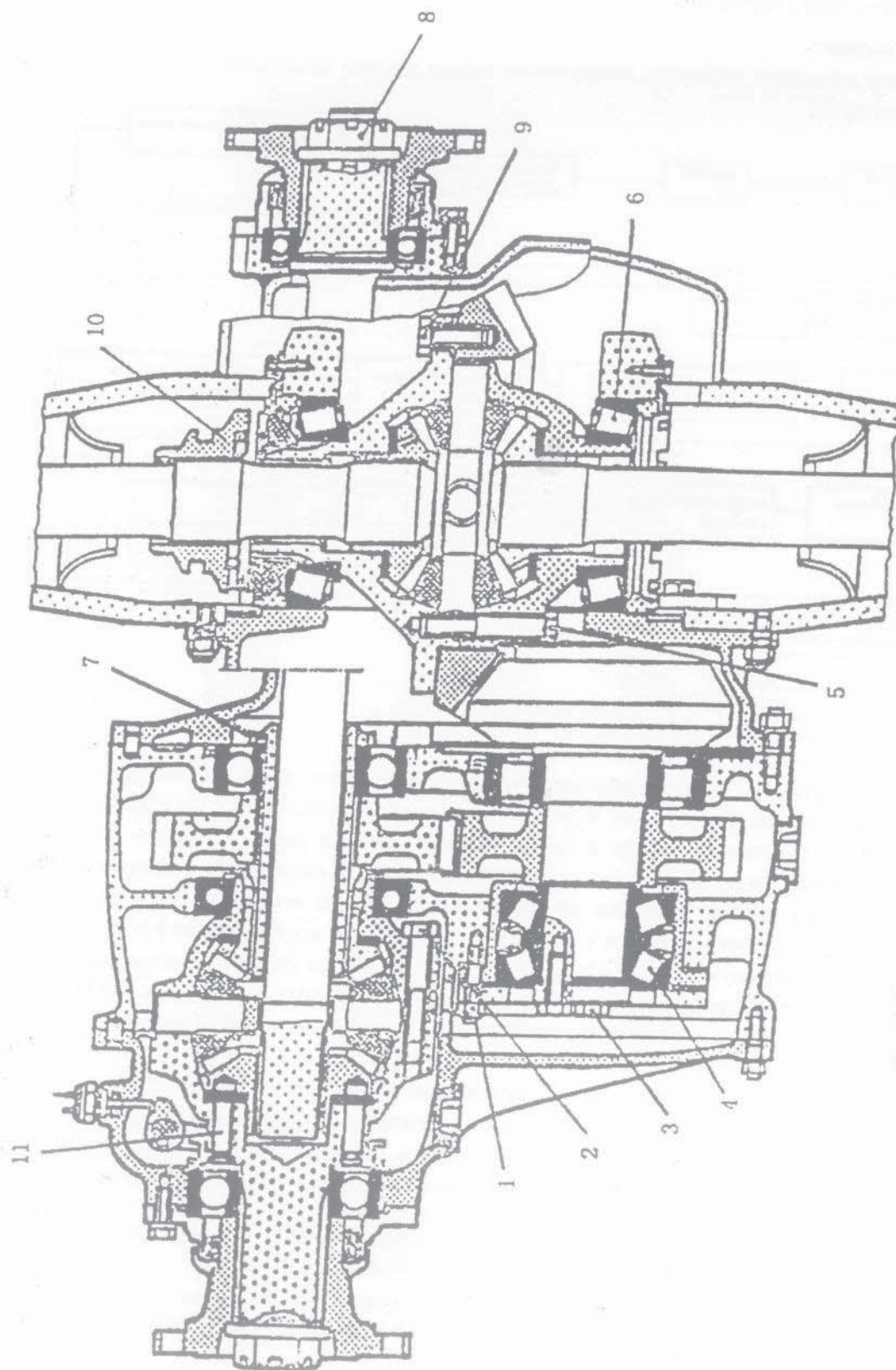


Рис.6-7 конструктивная диаграмма среднего ося
 1,2,3,5,9.болт 4,6. катуш конический подшипник 7.установочная гайка 8.установочная
 гайка фланца 10, корпус замка дифференциала 11. шпонка замка дифференциала

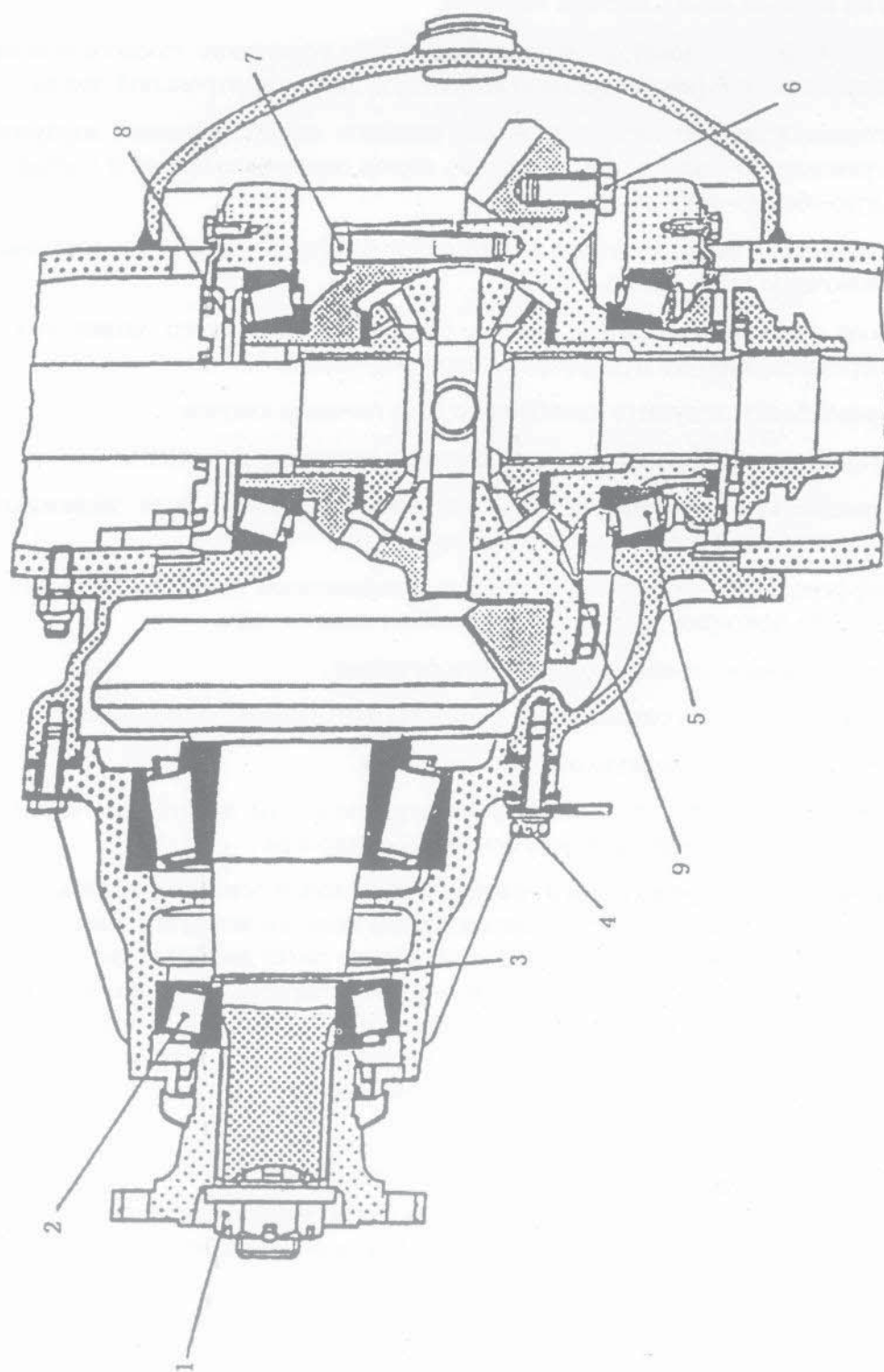


Рис. 6—8 конструктивная диаграмма заднего ося
 1. гайка фланца 2. катучий конический подшипник 3. регулирующая шайба для подшипникового предварительного
 натяжения 4, 6, 7. болт 5. подшипник дифференциала 8. регулирующая гайка 9. регулирующая шайба для зазора
 между зубчатыми колесами дифференциала

3.1 разборка основного передаточной части средней оси

перед разбором надо чистить внешность, обдуть сжатым воздухом, пока горячо отливать смазку из корпуса ося и картера передачи.

Разбирать пружинный тормозный цилиндр, гибкую трубу тормозного газового отсека, рабочий цилиндр замка дифференциала и непрерывную линию контрольной лампы.

Вывинтить установочный болт картера передачи, отделить картер передачи с корпусом основного дифференциала киянкой и вагой. вынимать картер передачи тележкой и положить его на специальную сборно-разборную подставку.

Педд тем как вывинтить гайку, закрепить фланец сборно-разборным ключом от прращения, вывинтить установочную гайку. Снять фланец.

Вывинтить болт переднего корпуса картера передачи, после этого может снять дифференциал переднего корпуса и дифференциал между осями.

разжать шиберные болты ведущего калибрового вала гаечным ключом.

Разжать гайки пустотельного шлицевого вала специальным гаечным ключом.

Снять подшипниковую внутренней обойму ведущего калибрового вала задвижным элементом, и тоже можто после быстрого нагревания снять.

Разложения дифференциала, остальных элементов и подшипника подобное разложения передней оси, здесь не повторим показать, надо внимаит следующие:

Во время разложения надо делати знаки на полуобечайках.

После снятия шайб и стопоров сохранять их, и запомнить их устатовительные места .

может заранее выставить проходную ось из средней оси.

Через несколько времени после вытаскивания двух полуосей задней оси снять дифференциала и ведомого зубчатого колеса основного ретардера .

Вполуосях правой стороны средней оси и левой стороны задней оси скользящий корпус скользящего замка дифференциал, во время натаскивания полуоси левой стороны только разрешить вынимать менее 140 mm, а то, корпус скользящего замка дифференциал падает, будет мешать натаскиванию основного крана основного ретардера. Обычно. когда не разбирать машина ось, необходимо запереть замок дифференциала, от отслаивание кожуха замка, можно закрепить железной проволокой траверсу шпенека дифференциала в связке, потом вынимать полуось. А то, нельзя установить полуось при отслаивании кожуха замка.

3.2 установка и регулирование основного передаточной части

Закрепить ведущий калибровый вал на настольных клещах, установить маслопроводый металлический элемент, который сложился выштамповкой, обратить внимание на направление.

После нагревания внутренней обоймы круглоцилиндрических подшипников до 80 градусов на нагревательной плите припрятать внутреннюю обойму на калибровый вал.

Установить подшипники и передаточные шестерни, обратить внимание на направление цилиндрических шестерень, то есть шлицевая сторона ведомой цилиндрической шестерни глядит на сторону входа, нельзя обратно установить.

Вливать масло в два конических подшипников, по правильным способам установить их в грундбуксу, припрягать грундбуксы с катучим подшипником в ось.

Установить торцовый щит ведущего конического вала, закрепить три шурупа при болтаторцовом щите торсионным гаечным ключом по скручивающему моменту 190 N.m.

Установить регулировочную прокладку по толщине 2.5mm, потом установить коромысло, временно взвинтить гайками.

Проверить и урегулировать катучее подшипниковое предварительное натяжение для ведущего конического колеса :

Катучее подшипниковое предварительное натяжение слишком большое, когда подшипник работает, будет горячка, ускорять истирание, даже перегорать. предварительное натяжение слишком слабый, подшипник звучит, сокращать срок пользования. Во время установления и регулирования катучий момент сопротивления находится в сфере 0.2 ~ 2.5 N.m. Во время измерения, обвивать несколько витков верёвок на грундбуксе ведущего конического колеса, ровно передернуть граммометром верёвку по касательной линии, это может измерить численное значение сопротивления. У оси с разными коэффициентами передачи разные катучие моменты силы, на пример приводной прибор с коэффициентом передачи 5.73, если внешний диаметр ведущего конического колеса будет 180mm, то соответственно растягивающая сила граммометра будет 6 ~ 28 N.m

коэффициенты передачи разные, соответственно силы сопротивления катучих подшипников показаны в таблице 6—4.

таблица 6—4

трансмиссионное скоростное соотношение	4.8	5.73	6.72	7.49	8.40	9.49
внешний диаметр ведущих конических зубчаток	180	180	160	152	138	125
катучее противостояние	6~28	6~28	6.5~31	7~33	7.5~36	8~40

объяснение:

- ① Единица внешнего диаметра ведущего конического колеса ----миллиметр
- ② Единица катучего силы сопротивления ---- ньютон.
- ③ максимальное значение сопротивления к новому подшипнику, наименьшее значение сопротивления к старому подшипнику.
- ④ данные значения сопротивления является рекомендуемыми значениями, если пользоваться другие подшипники, данные значения только справочные.

Если измеренная сила сопротивления не подходит, можно регулировать силу сопротивления с помощью изменения толщины шайбы D. У шайб есть несколько размеров, уменьшать толщину шайбы, то сила сопротивления повышается, а наоборот уменьшается. Место D показано в таблице 6—9.

После регулирования можно вскрывать шайбы, отдельно положить в средние корпуса.

Во время установления грундбуксы в средних корпусах отверстия грундбуксы и выбоины корпусов соединены.

регулирование монтажного расстояния:

регулированное место монтажного расстояния средней оси не одинаковое с местами переднего и заднего осей, с помощью регулирования толщины шайбы X между грундбуксой и корпусом среднего ося регулировать расстояние, показано в таблице 6—8.

Толщина при X расчёна через формулу, расчётная формула:

$$X=(A\pm Z)+B-(L\pm Y)$$

в формуле:

A— теоретическое монтажное расстояние.

Z— поправка теоретического монтажного расстояние, установить на крайней поверхности ведущего зубчатки, с точностью до 0.01 mm, с соответственные плюс или минус .

B—расстояние с крайней поверхности ведущего зубчатки до контактной поверхности грундбуксы, после установления ведущего зубчатки и регулирования предварительного натяжения круглого конического подшипника измерено глубиномером.

L—Теоретическое расстояние между передней плоскостей корпуса ретардера и центральной линией подвижного зубчатого колеса.

Y— поправка L, установить на крайней поверхности грундбуксы, с точностью до 0.01 mm, с соответственные плюс или минус.

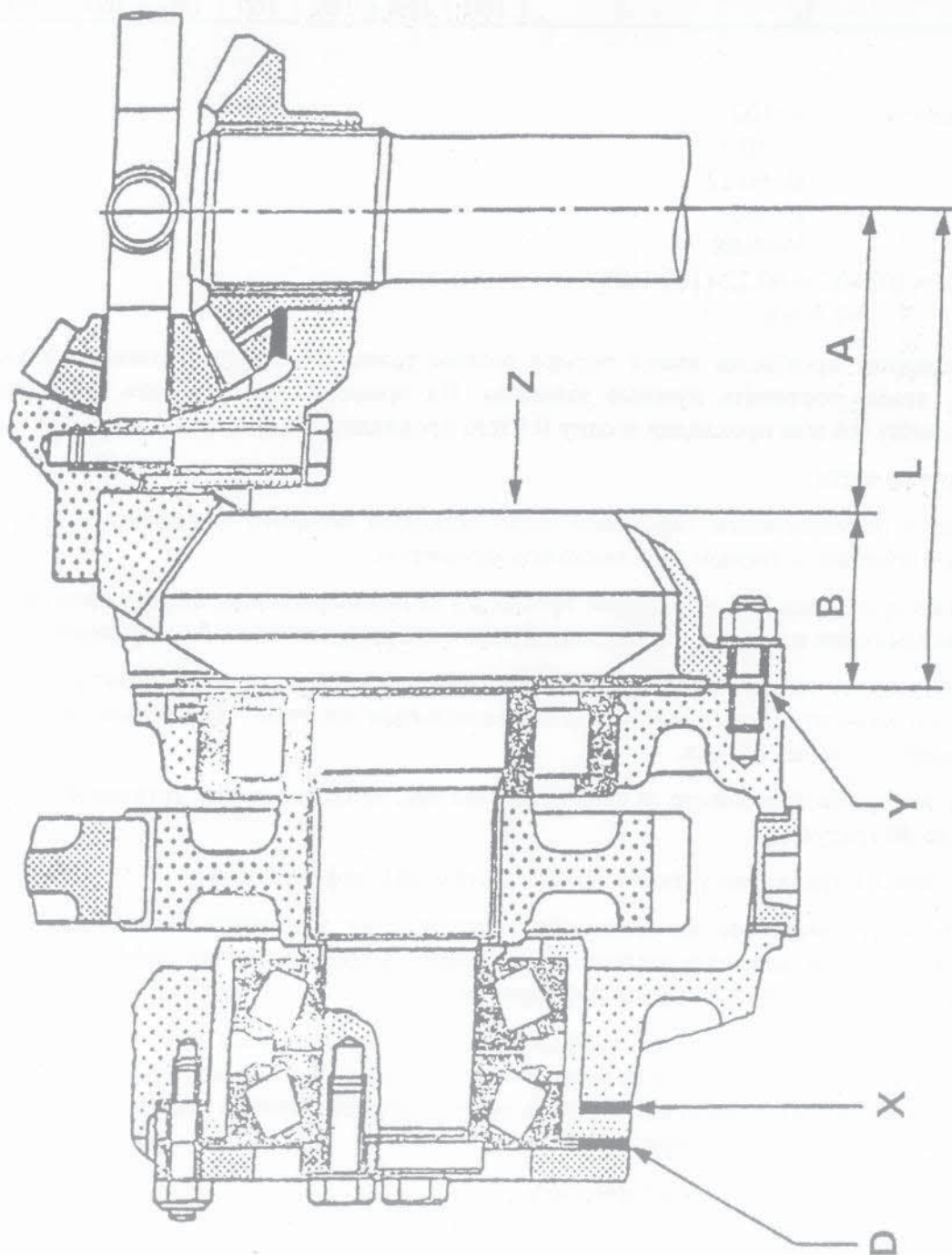


Рис.6-9 схематическая схема регулировочного параметра среднего ося

A и L теоретический размер, можно найти. Наприер, таблица 6—5
таблица 6—5

Трансмиссионное скоростное соотношение	4.42	4.80	5.73	6.72	7.49	8.40	9.49
A	102	102	102	102	106	106	106
L	160	160	160	160	160	160	160

пример:

предположение: A=102
Z=+0.2
B=60.22
L=160
Y=-0.08

результат: $X = (102 + 0.2) + 60.22 - (160 - 0.08)$
=2.5mm

Регулировочная прокладка имеет четыре разные толщины, выбирать тонкослойную прокладку, чтобы составить нужные толщины. На примере надо выбрать две 1mm прокладки, одну 0.4 mm прокладку и одну 0.1 mm прокладку.

3.3 другая часть

установка и регулирование тормозной части подобная передней и задней оси, здесь не повторим показать, в низком дать несколько примеров;

назначение прокладки X и назначение прокладки D не одинаковые, формы прокладок совсем совпадающие и положения близкие, снять и собрать нельзя их беспорядочно.

когда закрепляют гайки полого шлицевого вала, нужно арретиром закрепить гайки, взвинтить по моменту силы 300 N.m их специальным ключом. Желательно менять круглую гайку после демонтажа.

Когда в внутренней манжете и оси неподвижная посадка, перед уставки надо нагревать до 80 градусов.

Надо по знакам правильно уставить двое полуобечайк дифференциала .

Надо обраить внимание на монтажное направление заарретированной системы дифференциала между колесами, средняя ось положен на правой стороне дифференциала, задняя ось положен на левой стороне дифференциала.

Надо заарретированная система дифференциала между колесами должны свободно двигать и вперед и назад, стопор в отверстии под штифт двигает без препятствия. После второй установки дифференциала сначала надо тянуть заарретированную траверсу, проверить рабочее положение замка дифференциала .

В лыске корпусов ровно мазать герметику.

3.4 основные данные для ремонта

зазор между зубчаткой дифференциала

и полуосевым зубчатым колесом 0.1~0.2mm

Подшипниковое предварительное натяжение
ведомой зубчатки

вращательный момент силы 3~4 N.m
Растяжение граммометра 25~33 N

Подшипниковое предварительное натяжение
ведущего зубчатки

показано в таблице 10

зазор зацепления между ведущего зубчаткой
и ведомой зубчаткой

0.2~0.3 mm

предварительное натяжение

ступичного подшипника

вращательный момент силы 7~9 N.m
Растяжение граммометра 40~50 N

закрученная сила гайки шпиндельной головы

300~400 N

закрученная сила полого шлицевого вала

300N

4.1 Ведущая приводная часть задней оси

Ведущий вал ведущего привода и ведущее винтовое коническое колесо выполнены комплектом, передняя шлицевая часть соединена с приводным фланцем. Этот шестерёнчатый вал установлен на соответствующей подшипниковой опоре корпуса коробки передачи через два конического роликового подшипника, между заплечиком и торцом внутреннего кольца переднего конического роликового подшипника установлена регулирующая изоляционная шайба. У этого шестерёнчатого вала аксиальное прижатие через гайку на конце вала. Можно настроить степень предварительного натяжения подшипника этого шестерёнчатого вала изменением толщины регулирующей изоляционной шайбы.

Ведомое винтовое коническое колесо, это кольцо с одним зубом, и соединено с полуобечайкой дифференциала в целом. Этот узел опирается на соответствующей подшипниковой опоре корпуса ведущего привода, и у него аксиальное прижатие через регулировочную гайку. Эта регулировочная гайка может настроить степень предварительного натяжения подшипника и зазор зацепления зубчатой пары винтовых конических колес.

Считать скоростное соотношение главного редуктора должно по формуле:

$$i = \frac{Z_2}{Z_1}$$

Где:

i — скоростное соотношение

Z₂ — количество зубов ведущего конического колеса

Z₁ — количество зубов ведомого конического колеса

Главные редукторы разных скоростных соотношений сочетаются с разными соответствующими зубчатыми парами. Количество каждой зубчатых пар расположено в таблице 6-2.

Таблица 6-2

	$i=5.73$	$i=6.72$	$i=7.49$	$i=8.40$	$i=9.49$
Z1	17	15	13	12	11
Z2	28	29	28	29	30

Дифференциал это прямая коническая планетарная шестерня. В процессе работы он соответствует с требованием дифференциальной скорости левой и правой полуоси через вращение вокруг солнца и самовращение планетарного колеса. Принцип дифференциальной скорости дифференциала похож на прочие модели машин, и не будет излагаться подробно в нижнем тексте.

4.2 Ободочный редуктор

как показано на рис.6-2

Внутреннее шлицевое отверстие солнечной шестерни сопряжено с фланговой шлицевой осей полуоси. При вращении полуоси движущая сила от дифференциала передаётся солнечной шестерне. Пять планетарных шестерни зацеплены с солнечной шестерней, они сопряжены с соответствующими подшипниковыми отверстиями на колпаке редуктора и планетарной стойке, и одновременно зацеплены с зубчатым венцом. Движущая сила этого планетарного механизма ввозится солнечной шестерней и вывозится планетарной стойкой. Зубчатый венец является постоянным элементом, поэтому передаточное отношение данного редуктора равно:

$$i=1+K$$

$$\text{в том числе: } K = \frac{Z_3}{Z_1}$$

Где:

Z_3 — количество зубов зубчатого венца

Z_1 — количество зубов солнечной шестерни

Скоростное соотношение главного редуктора и ободочного редуктора составляют общее редукционное отношение передней приводной оси.

То есть: $i_{\text{общий}} = i_{\text{ободочный}} \cdot i_{\text{главный}}$

Все детали машины в ободочном редукторе и подшипники ступицы колеса смазываются разбрызгиванием. На торце колпака редуктора фиксирован торцовый щит болтами, на торцовом щите есть нарезная горловина заправки. У края колпака редуктора сливная нарезная горловина, она обычно закрыта винтом-заглушкой. Для защиты протечки масла уплотнения от повышения давления внутри редуктора конструкция рассмотрена так: полость данного редуктора соединена с полостью корпуса оси, и на корпусе оси есть отдушина, это обеспечит вентиляцию двух полостей с атмосферой.

4.3 Специфики ремонта и сборки задней оси и замечание

Разборка

Перед разборкой очистить наружную поверхность передней оси, и производить обдувку сжатым воздухом, при горячем состоянии выпустить смазку.

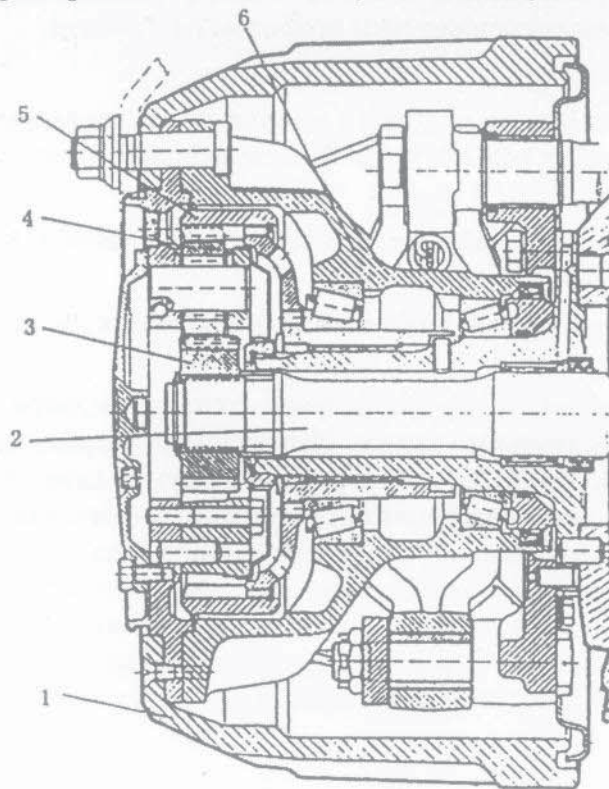


Рис. 6-2 Конструкция ободного редуктора приводной оси

1. Тормозной барабан 2. Наружная полуось 3. Солнечная шестерня 4. Планетарная шестерня 5. Зубчатый венец 6. Ступица колеса

Отметить сборочные знаки на тормозном барабане и колпаке редуктора, выталкивать тормозной барабан двумя М10.

Перед разборкой ступицы колеса надо отметить сборочные знаки на колпаке редуктора и ступице колеса.

Для разборки гайки завёртывания штыря нужен специальный торцовый ключ.

Выгрузить наружный подшипник ступицы колеса со ступицей колеса прибором растяжения. Простукивать и взламывать запрещаются.

Пересекать роульс тормозной педали специальным сборно-разборным инструментом для обратной пружины тормозной педали, тянуть плоскость одной стороны в середине обратной пружины тормозной педали, взламывать пружину, снять штифт для подвески пружины, таким образом снять тормозную педаль.

При разборке главного редуктора нужно шплинтовать фланец стопорным приспособлением, вывернуть фиксирующую гайку из подшипника.

Вытащить выходной фланец прибором растяжения.

После выёмки комплекта ведомого конического колеса и дифференциала отвернуть регулировочную гайку степени предварительного натяжения подшипника дифференциала специальным ключом, и отметить на крышке и опоре подшипника соответствующие знаки. При необходимости разборки подшипника дифференциала надо сначала отметить сборочные знаки на подшипнике и корпусе дифференциала, и потом вытащить подшипник на обоих концах специальным прибором растяжения.

Сборка и регулировка

Перед сборкой подшипника ведущего конического шестерёнчатого вала нужно нагревать его на нагревательной плите до 80°C , и собирать его на ведущий конический шестерёнчатый вал.

Надевать две регулирующих шайб предварительного натяжения подшипника, суммарной толщиной примерно 1.3мм.

Собирать второй роликовой конический подшипник, и заправлять смазку в соответствующем количестве.

После выполнения сборки нужно проверять степень предварительного натяжения подшипника ведущего конического колеса. Неправильная регулировка предварительного натяжения подшипника приведёт к нагреванию, шуму, даже подгоранию. Плавно оттягивать верёвку на опоре подшипника пружинными весами, так и можно определить правильную величину растяжения через пружинные весы. Когда предварительное натяжение подшипника нормально, показание растяжения пружинных весов должно в диапазоне 13—26N. Верхний предел годится на новый подшипник, нижний предел годится на старый подшипник. При неподходящем предварительном натяжении можно регулировать его заменой регулирующих шайб D с разной толщиной. См. схема 6-3.

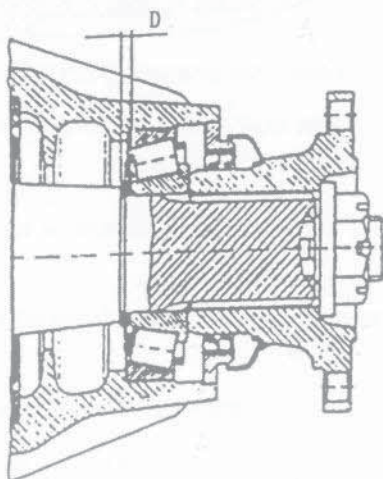


Рис.6-3: регулирующая шайба D предварительного натяжения подшипника ведущего конического колеса

При увеличении толщины шайбы предварительное натяжение подшипника уменьшится, наоборот увеличится. У регулирующих шайб многообразные спецификации, и можно многократно заменить вплоть до установленной величины предварительного натяжения подшипника.

Когда регулировка выполнена, собирать шайбу, торцовый щит и фланец. Закрутить гайку швеллерного профиля по установленным силам скручивания, и зашплинтовать её шплинтом.

При сборке комплекта дифференциала и ведомого колеса нужно сначала очистить все составные детали и смазывать их.

При сборке шайбы колеса полуоси нужно обратить внимание на то, что сторона, имеющая галтель, должна находиться напротив колеса полуоси.

После выполнения сборки узла перекрестной оси нужно процентным прибором проверить зазор между планетарным колесом и колесом полуоси. Показание процентного прибора в диапазоне 0.1—0.2мм считается годным. А то можно регулировать данный зазор изменением толщины шайбы колеса полуоси: у шайбы колеса полуоси разные спецификации, ослабеть шайбу, зазор увеличится, зато уменьшится.

Две полуобечайки дифференциала разработаны в целом после их соединения, поэтому при сборке иной полуобечайки дифференциала нужно собирать по отмеченному сборочному знаку для отстаивания на первоначальном месте.

После завёртывания болта корпуса дифференциала по установленной величине силы скручивания вставить один шлицевой вал с эвольвентой в отверстие колеса полуоси. Вращая шлицевой вал, производить дальнейшую проверку зазора. При вращении натяжка должно быть пригодной. При необходимости можно регулировать зазор заменой шайбы колеса полуоси.

Уложить собранный дифференциал в корпус оси, по показанным знаками местам завёртывать крышку подшипника корпуса дифференциала, и ввинтить подшипниковые регулирующие гайки на обеих сторонах специальным ключом, немножко закрутить их.

Измерить вращающуюся силу сопротивления корпуса дифференциала пружинными весами. Момент сопротивления перекалки корпуса дифференциала равен $3-4N \cdot M$. При оттягивании показание величины растяжения пружинных весов должно быть 25—33N. Верхний предел годится на новый подшипник, нижний предел годится на старый подшипник. Когда вращающаяся сила сопротивления непригодна, можно регулировать её вращением регулирующих гаек на обеих сторонах. При двухстороннем вращении внутрь предварительное натяжение увеличится, зато уменьшится.

Регулирование монтажного расстояния

При правильном зацеплении двух колес главного редуктора точки начального конуса пересекаются в одном месте. При этом расстояние от переднего торца ведущего колеса до осевой линии ведомого колеса называется теоретическое монтажное расстояние. Теоретическое монтажное расстояние соответствует с передаточным отношением машинной оси, например: когда суммарное скоростное соотношение равно 5.73, его теоретическое монтажное расстояние является 102мм. Правильность теоретического расстояния значительно влияет на стационарность движения колеса и его ресурс работы. Из-за неизбежной погрешности во время производства колеса и для обеспечения правильного следа зацепления колеса на заводе производится попарно выборочное разведение. Выборочная зубчатая пара имеет правильное оттискивание зацепления, и расстояние от переднего торца ведущего колеса до осевой линии ведомого колеса называется практическое монтажное расстояние. Между величинами практических и теоретических монтажных расстояний разница. При монтаже ведущего колеса практическое

монтажное расстояние равно теоретическое монтажное расстояние плюс данная разница. Осевое положение ведущего вала регулируется толщиной шайбы X между опорой и корпусом редуктора. См. схема 6-4. Толщина выборочной шайбы считается по следующей формуле:

$$X=(A\pm Z)+B-(L\pm Y)$$

В формуле:

X — суммарная толщина регулирующей шайбы

A — теоретическое монтажное расстояние

Z — Поправка A , отпечатанная на торце ведущего конического колеса, с точностью до 0.01мм., с соответствующими знаками плюс и минус.

B — Расстояние от торца ведущего колеса до контактной поверхности опоры, оно измеряется глубиной после выполнения монтажа комплекта ведущего конического колеса и регулирования предварительного натяжения роликового конуса с подшипником.

L — Теоретическое расстояние от центральной линии ведомого колеса до передней плоскости корпуса редуктора.

Y — Поправка L , отпечатанная на контактной поверхности опоры, с точностью до 0.01мм., с соответствующими знаками плюс и минус.

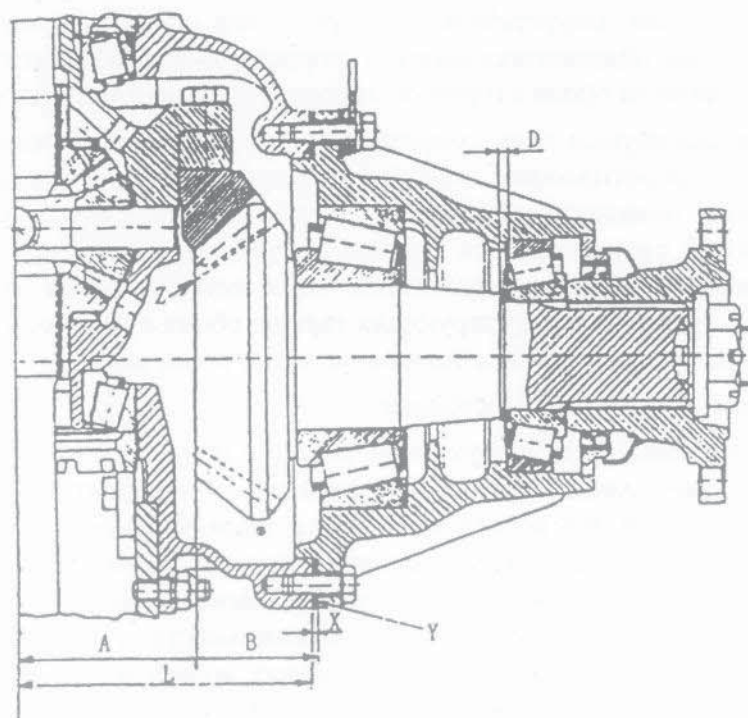


Рис.6-4: схема регулирования монтажного расстояния

Размеры A и L изложены в таблице 6-3.

Скоростное соотношение	A(мм)	L(мм)
5.37	102	170
6.72		
7.49	106	
8.4		
9.49		

пример расчёта:

если $A=102$

$Z=+0.3$

$B=70.2$

$L=170$

$Y=-0.07$

то: $X=(102+0.3)+70.2-(170-0.07)$
 $=2.6\text{мм}$

Имеется четыре разных толщин шайб. Можно выбирать соответствующую шайбу для сборки по результату расчёта.

Правильность выбора толщины шайбы X определяется проверкой следа зацепления.

Проверка следа зацепления ведущего и ведомого конического колеса

Намазать тонкий слой смеси свинцовых белил и бензина на поверхность ведомого конического колеса. При правильном положении зацепления ведущего и ведомого колеса контактная поверхность находится в середине высоты зуба и близко к внутреннему диаметру, примерно занимает половину ширины зубчатой поверхности.

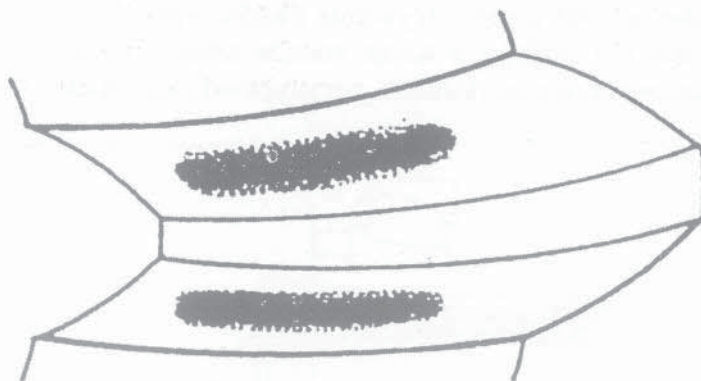


Рис. 6-5: схема правильного следа зацепления

Плохие контактные крапины значат несоответствующий выбор толщины шайбы X. При этом нужно снова регулировать толщину шайбы или нижнюю поверхность для получения правильного положения оттискивания зацепления.

Регулирование зазора зацепления между ведущими и ведомыми колесами

Закрепить подвес, установленный процентном прибором, на корпусе редуктора, контактная головка предварительно сжать поверхность торцевой стороны зуба

Закрепить ведущее колесо, окружено переворачивать ведомое колесо, величина показанная на процентном приборе является зазором между ведущими и ведомыми колесами. Оно должно быть в диапазоне $0.2 \sim 0.3 \text{ мм}$.

После регулирования зазора между ведущим и ведомыми колесами закрутить крепежную гайку крышки подшипника заданной скручивающей силой.

Внимание: при замене ведущего или ведомого конического колеса обязательно одновременно оба заменить, нельзя использовать новое колесо вместе со старым. При одновременно замене обоих колес надо выбрать колеса одинакового номера группы для спаренного использования, спаренные номера группы нанесены заводом-изготовителем на торцы ведущего или ведомого конического колеса, при выборе надо обратить внимание на это.

Установка и регулирование ступицы и ободочного редуктора

Вложить ступицы с внешним кольцом роликового конического подшипника, при установке надо обратить внимание, чтобы не испортить радиальное уплотнительное кольцо, потом установить держатель колеса с колесом ободочного редуктора.

После установки шайбы и замочные пластинки взвинтить регулирующие гайки специальным ключом, сначала взвинтить моментом силы 650 Н·м , чтобы поставить подшипник ступицы в место, потом немножко ослабить гайку, потом взвинтить регулирующие гайки моментом силы $300 \sim 400 \text{ Н·м}$. равномерно тянуть пружинные весы по направлению касательной линии ступицы, отсчеты на пружинных весах должны быть в пределах $38 \sim 50 \text{ Н·м}$. При необходимости можно регулировать путем закручивания или ослабления гаек.

После регулирования предварительного натяжения роликового конического подшипника измерить щупом зазор между регулирующей гайкой и торцом полуоси втулки, по измеренной величине добавить регулирующие шайбы. Имеются регулирующие шайбы с разными толщинами для выбора. в конце концов взвинтить регулирующие шайбы и зафиксировать их замочными пластинками. регулировать места шайбы см. на рис.6—6.

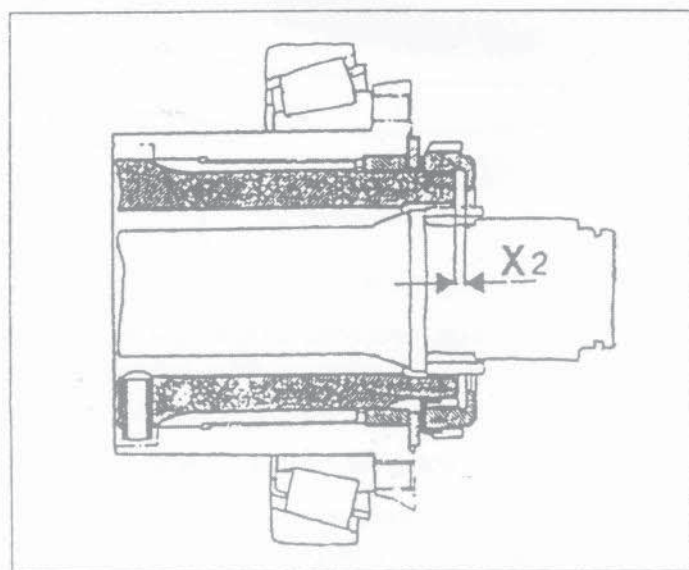


Рис.6-6 схема регулирования шайбы

При установке планетарной стойки в корпус редуктора, надо обратить внимание на монтажную отметку во время разборки.

Перед установкой ступицы должно очистить ступицу. Тоже надо очистить остаточный герметик на крышке торца и панели установки корпуса редуктора, заново нанести герметик.

После установки должно проверить тормозной зазор, тормозной зазор можно определить по ходу тормозного цилиндра, в случае, когда ход тормозного цилиндра превышает 30 метров, надо регулировать тормоз. Метод регулирования: внутрь вращать болт для регулирования зазора на тормозном рычаге до сих пор, пока колесо не заперто, потом кнаружи вращать болт на 2.5 оборотов. (Регулировать жесткую переднюю ось и задняя приводная ось до сих пор, пока не слышано 3 звука при обратном вращении.)

Внимание: перед регулированием надо снять ручной тормоз, поднять колеса, после регулирования, должно опробовать для проверки отклонения тормоза.

5. Диагноз дефекта

Когда машина в ходе, особенно тронуться с места слишком сильный или стопорить спешно, внутренние детали машины по приводной оси будут выдерживать баллистическую нагрузку. чтобы приводная ось работает нормально, нужно иметь техническое требование к внутренним организациям и детали, а точный монтаж тоже нужно, но когда пробег машины увеличить, техническое положение детали внутренних организаций приводной оси стать хуже и хуже. приведут к разным дефектам.

Приводная ось часто случались звонкий и теплотворный дефект.

1) Большой интервал зацепления и изубчатое колесо случился звук

Машина в ходе, когда переключать скорости или непостоянные скорости (например передачи). в оси машины издавать перепутанный "стук, стук". когда стабильная скорость. Стук сокращается или потеряется.

Такой образ часто в том, что слишком большой интервал зацепления между ведущими и ведомыми зубчатками. Можно регулировать и поменять зубчатки, так всё восстановить нормальное положение.

2) Когда слишком малый интервал зацепления между зубчатками или зубчатое колесо работает ненормально, будет звук от неисправности.

Машина в ходе, в оси машины получили безостановочный стук фальцевании зубчатого колеса. Когда скорость поднимется, ритм знака тоже разрастается; Уменьшать акселератор, стук стать маленьком. остановить машину, стук сразу остановился.

Такой образ часто в том, что интервал зацепления между ведущими и ведомыми зубчатками слишком маленький или отпечаток зацепления регулировать неправильно. часто машины широко ремонтировали или поменяли изубчатое колесо, можно снова восстановить нормально.

3) стук дифференциального механизма

Когда машина повернула и двусторонние колеса имеют несогласную скорость, часто возникает стук дифференциального механизма. шестерни планеты и полуосесимметричные шестерни ощеривать неправильно, столкновение возбudit. обычно возникает внятный стук как "скрип, скрип", серьезно, приводная ось имеет явление лёгкого бафтинга.

Когда устроить диагноз и проверить, арретировать заднее колесо любой стараны, джеком поддерживать колесо другой стараны. Отпирать мотор, заводиться, поднять сцепление, в это время, дифференциальный механизм навсегда играть в роль разной скорости. сонорный звук очевидно стать больше. может быть, дифференциальный механизм греметь.

Дифференциальный механизм греметь, если сонорный звук очень слабый, а увеличить версту ездики. сонорный звук становится меньше и меньше. так можно дальше использовать. а сонорный звук становится серьезнее и серьезнее. надо сразу выделиться. Выяснить причину. потом исключить.

4) Подшипник возникает сонорный звук

В приводной оси подшипник прозвучать беспорядочный сонорный звук "плеском". чем машина ехать быстрее, тем сонорный звук раздаться громче. ускорение и снижение скорости тоже раздается сонорный звук. такой сонорный звук вести от того, что натяжение подшипника регулирует неправильно или подшипник выжигает от недостающей нефти. обычно надо вовремя расстыковывать, проверить. не может дальше использовать

5) Гипертермия приводной оси

Гипертермия приводной оси----это значит, что машина ехать на определённый километраж, рукой гладить по скорлупе оси и чувствовать горяче. уже не могу выдерживать. (обычно в пределах 60 градусов).

Главная причина гипертермии в том, что сила сборочного подшипника слишком большая, слишком малый интервал зацепления между ведущими и ведомыми зубчатками и не доставать смазочного масла т. д

6) Дифференциальный замок работать нехорошо

Дифференциальный замок работает нехорошо, это значит не законтривать дифференциальный механизм, дифференциальный механизм находится в заарретированном положении; или шофёр манипулирует обряд и законтривает дифференциальный механизм, но двусторонние колеса дифференциального механизма ещё играют дифференциальную роль.

Подобный дефект имеет серьёзную губительность. Когда дифференциальный механизм невозможно законтривает, автомобили едут на дороге маленького сцепления, тогда он скользит, автомобили пройдут трудно через вязкую или снежно-ледовую дорогу, невозможно выявить пользу автомобилей. Если не можно восстановить дифференциальный механизм до нормального стандарта, результат будет серьезно, автомобили едут на негладком дороге или поворачивать, хотя двусторонние колеса дифференциального механизма проедет разное, но колеса имеет одинаковую скорость, обязательно доставить боксования колеса, ускорять изнашиваеось для шины, если автомобили едут с большой скоростью и большой нагрузкой, доставить серьёзные порчи по автомобильными внутренними деталями. Поэтому, есть вышесказанный дефект, тут же проверить и устранить.

Проверить метод нижеследующий:

① проверить рабочее положение дифференциального замка между колесами

Машина стоит на ровной дороге, поднять передное, среднее, заднее колесо стороны, аварийное --остановочное торможение (то есть ручной тормоз) находится на движении (то есть сниматьторможение), не открывает дифференциальный замок, крутить колеса приподнятой стороны, должно крутить свободно, а то выражать дифференциального замка между колесами в виде заблокирования, надо исключить.

Заводить мотор. Когда атмосферное давление добится до более 7 бара. Раскрыть включатель замка дифференциального механизма,ещё крутить передное, среднее, заднее колесо приподнятой стороны, надо не может крутить. осматривать ЛК замка дифференциального механизма между колесами, сверкающий, такие явления значит замок дифференциального механизма в заблокировании. а то, означает замок дифференциального механизма не играть роль. Выяснить причину и исключить.

② Проверить рабочее положение дифференциального замка между осями

Поднять среднюю ось и заднюю ось. аварийное --остановочное торможение (то есть ручной тормоз) находится на движении (то есть сниматьторможение). Раскрыть включатель замка дифференциального механизма между колесами. Замок дифференциального механизма стоит в положении заблокирования, а потом крутить среднюю ось и заднюю ось руками, надо свободно крутить. а то, замок дифференциального механизма не может снимает.

Заводить мотор. Когда атмосферное давление добится до более 7 бара. Раскрыть включатель замка дифференциального механизма между колесами и между осями. Ещё крутить колнса средней оси или передней оси. надо не может крутить. осматривать ЛК замка дифференциального механизма между осями. такие явления значит замок дифференциального механизма в заблокировании. а то, означает замок дифференциального механизма не играть. Выяснить причину и исключить.

Глава 7 рулевой механизм

I. описание

1. На рисунке 1 показывает составление структуры силового переключения и рулевой установки управления.

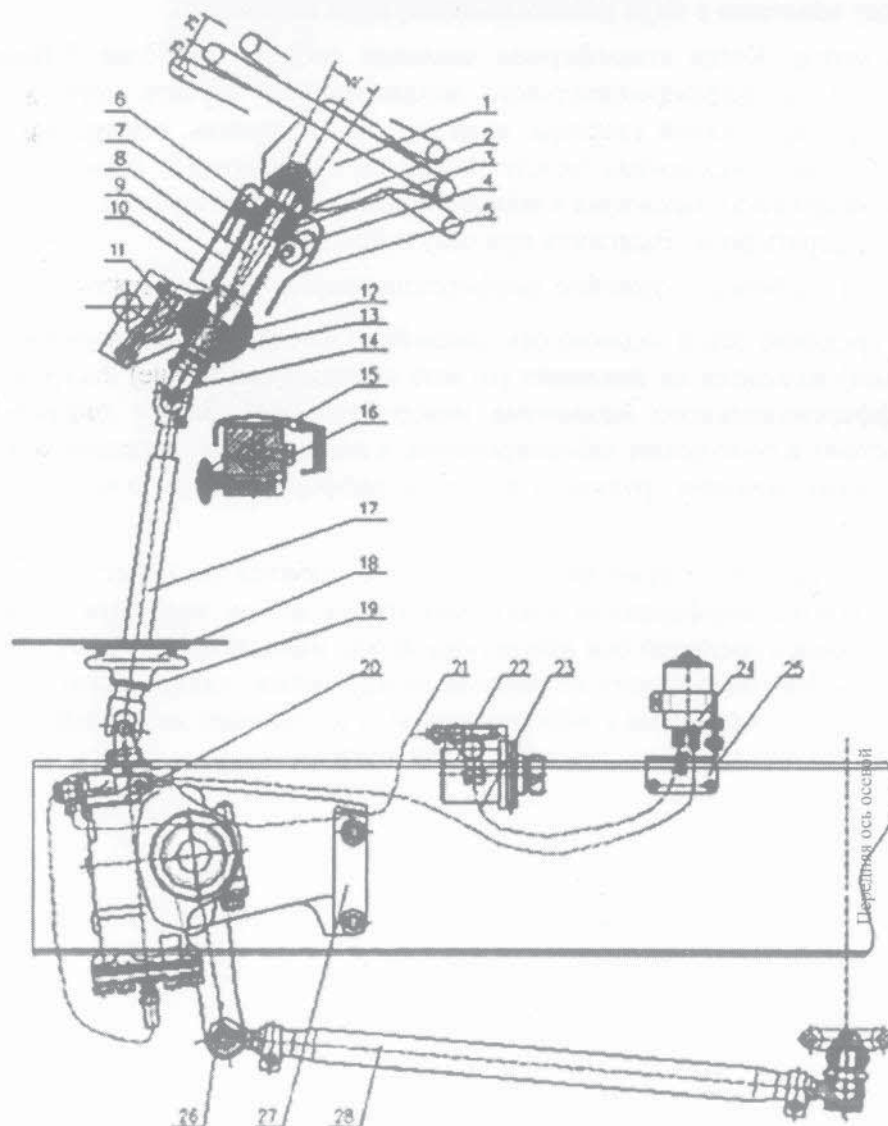


Рис. 1 схема гидравлическая силовая рулевая система и рулевая установка управления.

1. руль 2. кольцо для своё место восстановления 3. касательное кольцо 4. сборка замка зажигания 5,10. обшивка рулевого вала 6. рулевой вал 7. кронштейн рулевого вала 8. втулка рулевого вала 9. Пружина 11. кронштейн жгута 12. кронштейн рулевого вала 13. направляющая втулка для рулевого вала 14. кардан 15. регулировочный рычаг 16. шуруп для ограничительного хода 17. рулевая эластичная ось 18. броня рулевого вала 19. гильза-вставка 20. инфлектор 21. антициклональный маслопровод 22. бустерный рулевой лопастный насос 23. бензоподвод 24. рулевой танкер 25. кронштейн рулевого танкера 26. рулевое коромысло 27. подпорка инфлектора 28. сборка улевой прямой растяжки

II. основная сборка рулевого механизма

1. силовой инфлектор

пользоваться обноблочным гидромеханическим силовым инфлектором, контролируемый клапан — это структура поворотного вида. Тип-немецкая корпорация ZF производила силовой инфлектор по типу ZF8098. давления использования находится в 150 bar. конкретные параметры инфлектора и других разнообразных инфлектор, которые используют в тяжёлой автомобильной компании сейчас. См. на таблицу 1

таблица 1:

типы параметры	ZF8098		ZF8095	JL65Z	JL80Z
соответствующая нагрузка передний оси (kg)	6500	8000	6000	6500	8000
максимальный вывозной Mкр (Nm)	(4954~5829)	5717~6726	4356~5146	4450	5312~6269
Максимальное давление (Mpa)	13	15	17	13	13
расход масляного насоса (L/min)	16~20	16~20	16	16	16~20
Отношение передачи	22.2~26.2	22.2~26.2	15.7~18.5	20.5	22.2~26.2
оборот инфлектора	6.2	6.2	4.4	5.1	6.5
качающий угол коромысла	940	940	940	900	940
масса (kg)	41	41	27	30	
Модель бывшего завода	8098955654	8098955709	8095955209	JL6524015010	JL8024001
знак тяжелой автомобильной компании	AZ9100470228	AZ9719470228	AZ9100470225	17600470160	AZ9123470025

2. бустерный рулевой насос

Заводом по гидромеханическим деталям в городе Даляня производительный тип VOP306-A168/160H1 насос, на рисунке 2 показано, основные бихевиористические параметры в таблице 2.

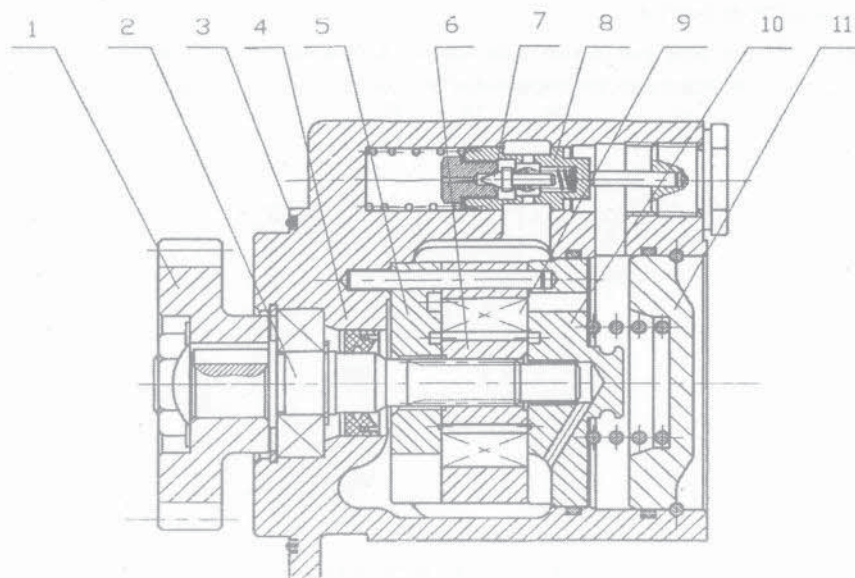


Рис.2

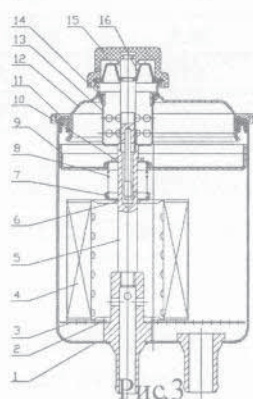
1. зубчатое колесо 2. Ось 3. гермоперегородка 4. Насос 5. боковина бензоподвода
6. Ротатор 7. ПК 8. контролируемый клапан расхода 9. лопатка 10. напорная боковина 11. клапан насоса.

Таблица 2: VOP306-A168/160H1таблица по характеристике и параметру бустерного рулевого насоса

Параметры	численное значение
Сфера рабочей скорости оборотов (r/min)	500~3900
объем(l/min)	19.2
контролируемый расход(l/min)	20
максимальное давление(bar)	150

3、рулевой танкер

ООО.компанией по автомобильным деталям Хубэй ШуайТянь производителен рулевой танкер, с отфильтрованным оборудованием, во внутренней части банка есть фильтропакет, установить на устным откачивании. В сравнении с прежним поворотливым танкером. естьв следующей особенности: Усовершенствовали крышку банки и конструкцию манжеты, хорошо предотвратить явление дренажа, маслогорловина, атмосферный клапан ирейка измерителя уровня вместе на установить на крышке банке, конструкция становится всё плотнее и плотнее. экономить место помещения. Осмотр уровня смазки и дозаправку можгл одновременноманипулировать. Манипулировать попроще. Конкретная конструкция см. на рис.3



1. сборка субъекта масляного бака
2. прокладка под фильтропакетом 3. доска сетки.
4. сборка фильтропакета. 5. закрепить кран сердечника
6. Оттип манжеты 7.цоколь пружины 8. сжатая Пружина
9. сборка фильтровальной сети 10. шайба 11. масляный бак манжеты 12.сборка крышки масляного бака
13. Владения заполнителя маслаустановили
14. манжета комплекта
15. сборка заправляемой крышки с рейкой измерителя ровня
16. манжета заправляемой крышки.

4、Растяжки для направления

структура прямой и отвесной растяжки для направления.как в чертёже 4 показывают. Нарезка начала и конца растяжки в отдельности хиральности свиты, чтобы удобнорегулировать монтаж.

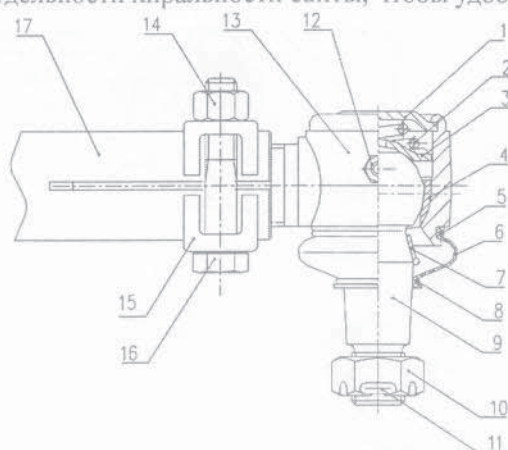


Рис.4 схема растяжки для направления и бульбообразная структура

- 1.заглушка 2.нажимная пружина 3. верхняя сферическая подставка 4. внизняя сферическая подставка 5. Кольцо замка стальной проволоки. 6. защитный комплект 7. Пластиковой комплектконической формы 8.Кольцо замка стальной проволоки 9. шариковый баут
10. Шестиугольная гайка 11. шплинт 12. соединение растяжки направления 13.сопло смазки
14. Шестиугольная гайка 15. трубоприжим 16. Шестиугольный болт 17. растяжка

III. регулировка и монтаж рулевого механизма

1. Регулировка и оперативный метод поворотливого управления.

Поворотливое управление модели машины HOWO можно регулировать, объем рулевого колеса является $\pm 25\text{mm}$ в высокой сфере, ± 5 в сфере величины угла. конкретный метод: чертёж 1 показать что распустить регулировочную ручку 15. регулировать руль 1 на подходящее положение использования. потом взвинтить ручку регулирования 15.

2. Модель машины двухнаправленной передней оси, который использует ориентатор колеса для того, чтобы причинить передние двухвольные колеса одновременно находятся в положении перемещения прямой линии, потом регулировать и установить прямую растяжку направления и с середины рычаг вертикально стоит. Отклонение двуперединой оси колеса не больше 1mm/m , и отклониться от одной сотроны.

3. Замечание монтажа и регулировки силового инфлектора ZF8098

Контролируемый клапан типа силового инфлектора ZF8098 принадлежать конструированию рулевого клапана, используя передачу коэффициента устройства и ограничительный пневмоаппарат направления, который автоматически регулирует гидравлическое давление. Внутренний ПК давления, регулируемое давление является $130+13\text{ра}$, эффективно защитить рулевой масляный насос и система управления рулем, увеличивает срок пользования части системы управления.

Когда погрузить инфлектор, надо обратить внимание, перед соединением инфлектора с прямой растяжкой, нельзя вращать левое и правое положение угла предела, при преустановлении оборочного коромысла, должен попытаться трясявал для того чтобы выдержать рядом среднее положение, во избежании вращения. При обслуживании ремонта, если не может фиксировать коромысло, то может разболтить ограничительный болт, который находится на дно корпуса, после установления снова привинчивать.

После регулирования ограничительного пневмоаппарата, когда колеса вращает на $2-4\text{mm}$ зазор передного оси ограничительного болта и ограничительной бобышки, давление оборотного системы должно снизить на $3-5\text{Мра}$.

При перемонтировании, когда инфлектор демонтируется или прямая растяжка для направления огорвается, необходимо проверять ограничительный пневмоаппарат нормально работает или нет. В случае регулировать ограничительный пневмоаппарат на предельное место или перерегулировать ограничительный пневмоаппарат из-за каких-то причин, то поменяться новый регулировочный винт.

IV. Обслуживание рулевого механизма

содержание обслуживания рулевого механизма см. следующий образ:

1. Проверяет в баке уровень масла гидравлического давления. Сначала очистить танкер и его окружающее место, во избежании грязи. При проверки необходимо обратить внимания на градуировку масляной рейки, уровень масла работающего двигателя надо соответствовать с градуировкой масляной рейки; Когда двигатель не работает, уровень масла необходимо высока.

2. Новая машина работает после 2500Kt нужно заменить гидросмесь,

Одновременно очистить фильтропакет в танкере, потом заменить гидросмесь через 5000Kt движения (или года).

3. Каждый месяц проверяет уровень масла, проверяет степень чистоты гидросмеси. менять масло см. следующий образ:

(1) Поддержка передней оси.

(2) раскрыть крышку танкера и вывинтить уборщик масла на инфлектор.

(3) запускать двигатель .быстро управляет приблизительно 10 секунд, и после того как управлять рулевое колесо к ограниченому положению несколько раз, причинить танкер, форсированные насосы, и масло в инфлекторе разрядили.

(4) снова взвинтить уборщик масла (необходимо сохронить в чистоте, во избежании грязи и чужое дело входит в систему трубопровода масла), очистить танкер, маслозаправочный фильтр и фильтропакет. Лучше каждый раз поменять масло и новый фильтропакет.

(5) В танкере пополнил гидросмесь, быстро вращаться двигатель и многократно примерно вертеться руль, в то же время без перерыва пополнил помаду. Вплоть до того, как уровень масла в танкере не синзится и не происходит пузырь. уровень масла должен находиться в сфере заметкой.

обратить на внимание: надо менять гидросмесь соответствующей спецификацией.

Каждый раз как только гарантии должны проверить зазор вращающего детали, например соединение горизонтального, прямого юромысла. Если зазор больше, то надо поменять. когда гарантии должны добавить смазка всюду.

V. О моменте для завёртывания по рулевому механизму

Момент крепёжных болтов для опоры инфлектора	280N.m
Момент крепёжных болтов для инфлектора	520N.m
Момент крепёжных болтов для рули	70-80N.m
Момент крестовидного кардана по эластичной оси инфлектора	500N.m
Момент крепёжных болтов для коромысла направления	570N.m
Момент гайки шарикового баута для горизонтальной, прямой растяжки	
M20 × 1.5	210-230N.m
M24 × 1.5	250-280N.m
Момент гайки замка для горизонтальной, прямой растяжки	70-90N.m

Глава 8 Тормозная система

I. Описание:

Автомобиль по серии HOWO является ездовым торможением, которое пользуется двухконтурный пневмаприводом, торможением для остопки, которое пользуется прижимной запасной энергией, аварийным торможением и дополнительной тормозной системой, которая пользуется торможением двигателя.

Ездовая тормозная система "двухконтурность" делит на два смежного и отдельного контура передняя ось и (средняя) задняя ось. Для того, чтобы у любого контура из них появление неисправности не влияло на другой, гарантировать надежность тормозной системы.

Схема 1, 2 и 3 является схемами тормозной системы автомобилей по серии HOWO 4×2, 6×4, 8×4. Для того, чтобы более точно выразить отношение пневмаприводной системы, привести пример трех осей 6×4, как показать блок-схему газовой системы в рисунке 4.

Как показано в рисунке 4, сжатый воздух от компрессора воздуха (1) приходит по сушилке воздуха (2), клапан находящийся в сушилке, определяет максимальное давление воздуха газовой системы по 7.5-8 Ра.

Двухконтурный воздух сушилкой воздуха входит в защитный клапан четырех контуров, потом делится на четырех смежных и отдельных контуров. Для того, чтобы у любого контура из них появление неисправности не влияло на другой, гарантировать положительную работу и аэрацию.

тормозный контур передней оси:

Через "21" выхода (5) защитного клапана контур газифицировать барабан воздухосборника. Затем через барабан воздухосборника входит в "12" грат-заусенец под камерой основного тормозного клапана. Когда наступить на тормозную педальную доску, основной тормозный клапан открывается, то воздух через грат-заусенец "22" входит в тормозную отдельную камеру оси (9). При торможении, давление воздуха тормозной отдельной камеры с ходом движения педальной доски основного тормозного клапана ставит прямую пропорциональность.)

тормозный контур задней оси:

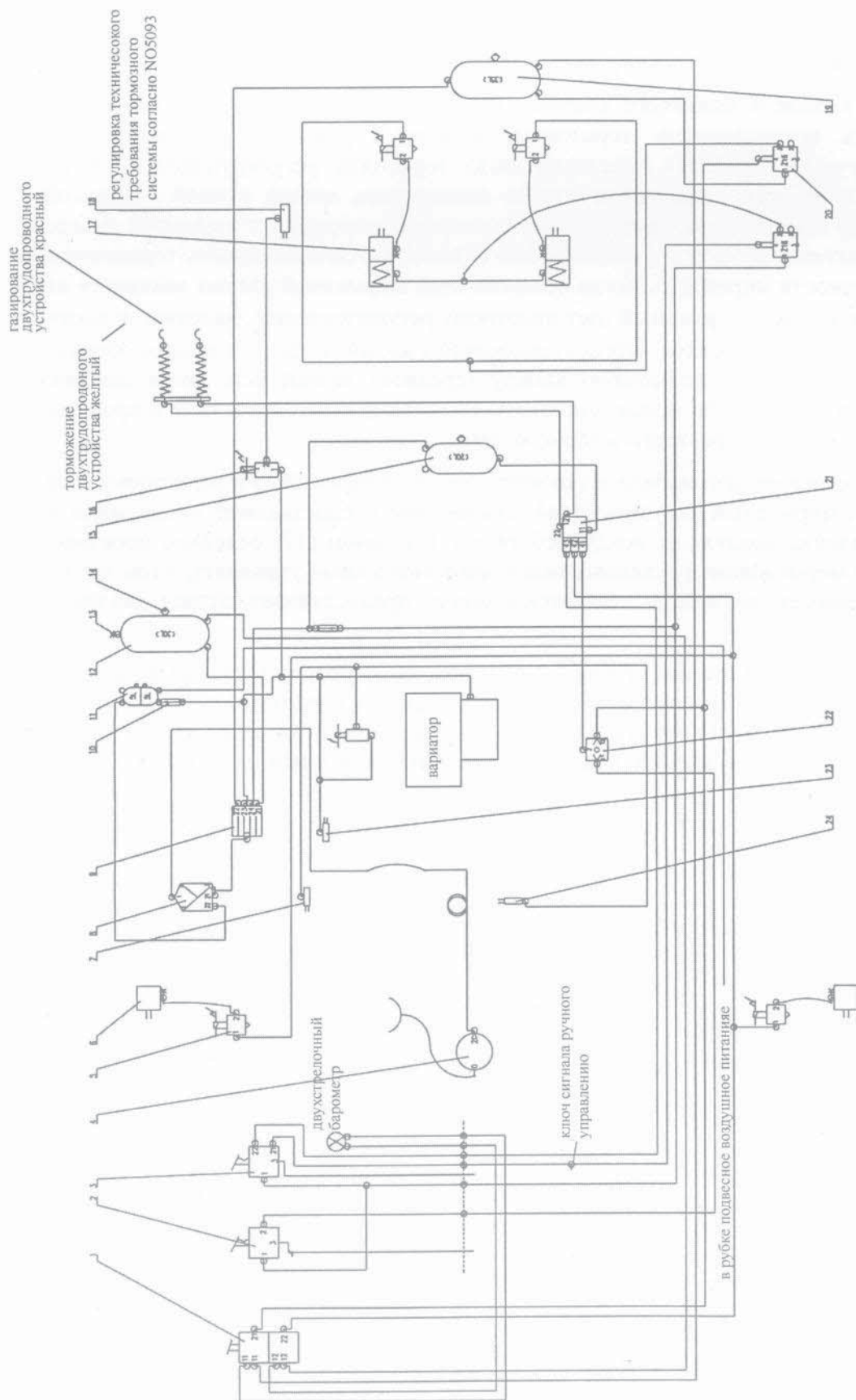
Через "22" выхода (8) защитного клапана контур газифицировать барабан воздухосборника (8) среднего заднего торможения. Затем через барабан воздухосборника подать воздух "11" грат-заусенец над камерой главного тормозного клапана. После того, как тормозный клапан прямо подает и управляет пилотный клапан. После закрывания пилотного клапана, предоставляет главной отдельной камере средней задней оси и тормозит давление воздуха, давление с ходом движения педальной доски пропорционирует. Значение пилотного клапана: снизить тормозное реактивное время. Тормозная отдельная камера средней задней оси является комбинированной камерой, она компрессирует ездовом и остановочным торможением. Двухстрелочный барометр (7) находится между передним и средним задним тормозным воздухосборником. Поэтому он знак величины атмосферного давления на два воздухосборника.

остановочный тормозный контур:

Через «24» выхода 4 защитного клапана контру приходит в воздухосборника (13), газифицировать остановочному тормозному клапану (ручной 14) и аварийному пилотному. Ручной управляет пилотный, когда тормозить, регулирующее давление воздуха пилотного через тормозный клапан дренировать, воздух ручной отдельной камер (средней) задней оси через пилотный дренировать, пружина в отдельной камере заставляет тормозить прощени и выдвижению голкающей тяги, мощность торможения зависит от прочности иприжины. Когда остановочный тормозный клапан находится на «ходовом положении», тормозный дает пилотному регулируемому давлению, и таким образом пилотный открывается. Предоставляющий сжатый воздух от воздухосборника быстро входит в ручную тормозную камеру (средней) задней оси, когда давление сжатого воздуха более 5.5Pa, можно управлять стягивание голкающей тяги и прощени из-за прижинной силы, то расторгать торможение.

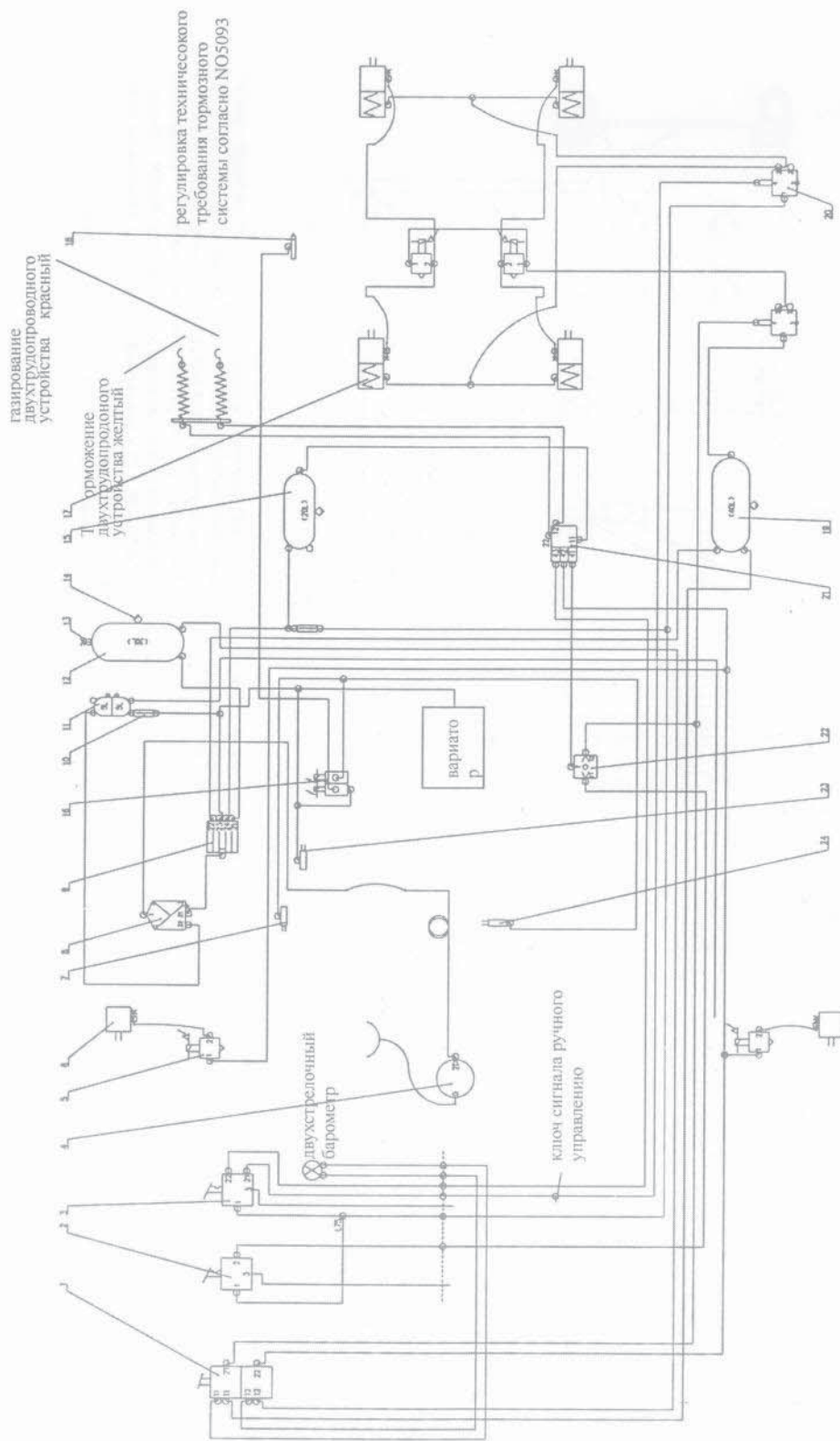
По тягачу, в основном автомобиле установить однамагистральный 23 и паракосмический 17 трейлерный тормозный регулирующий клапан, они предоставляют газирование и тормозное давление воздуха от воздухосборника. Клапаном (17) отдельно перезнее, среднее заднее торможение и остановочный тормозный клапан управляет, в том числе, только один работает, то клапан нормально, может предоставляет сигнал давления воздуха.

Магистральный контрольный клапан вывозит два трубопровода. Один газированный, он часто имеет газ, цвет обычно бывает красный. Другой тормозный регулирующий, когда нормально ездит, у него нет атмосферного давления, а когда появляется торможение, он вывозит с главным тормозным клапаном сигнал подобного давления. Его трубопровод – желтый.



1-тормозной главный клапанWG9719360005 2-ручной тормозный клапан трайлераWG9719360030 3-ручной тормозный клапанWG9000360165 4-воздушный компрессор 5-ABS электромагнитный клапан 4 шту. AZ9160710521/WABCO AZ9718360001/KNORR 6-тормозная воздушная камера передней оси 2 шту 7-остановочный цилиндр 8-воздушная сушилка WG9000360412 9-защитный клапан 4 контурWG9000360366 10-невозвратный клапан 2 штуWG9000360112 11-10L барабан воздухохосборникаWG9719360001 12-30L барабан воздухохосборника WG9014362117 13-контрольный жикер 5 штуWG9000360314 14-выпускной вентиль 5 штуWG9000360115 15-20L барабан воздухохосборникаWG9003550087 16-электромагнитный клапан 2 шту (по разной модели изменяться) 1717-застопоренный пневмокамера по заднему2 штуWG9000360108 WG9100360303 (выбор по изменению ося) 18-18-дифференциальный замкнутый контур19-барабан воздухохосборникаWG9014362009 20-пилотный клапан 2 штуWG9000360134 21-регулирующий клапан трайлераWG9000360180 22-двухходовой не возвратный клапанWG9000360188 23-управляемый серводвигатель гибкого вала вариатора 24-выпускной клапан в сборе двигателяWG9719180010

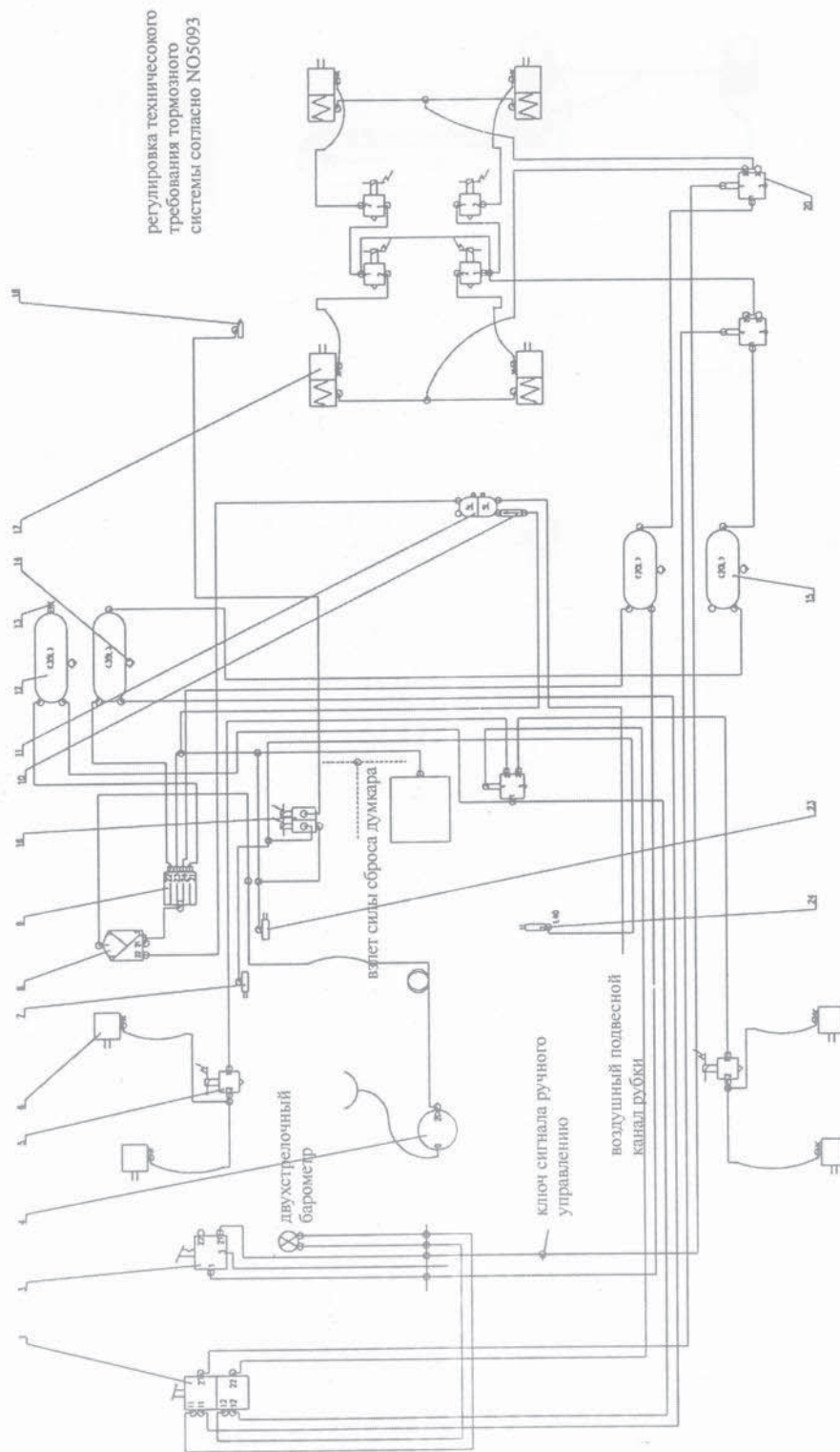
объяснение по метки соединения: 1/11/12-воздухозборник; 2/21/22/23/24-выхлопной отвод; 3-вести к воздуху (выхлопное отверстие); 4/41/42/43-управляющее окно



1-тормозной главный клапанWG9719360005 2-ручной тормозной клапан трайлераWG9719360030 3-ручной тормозной клапанWG9000360165 4-воздушный компрессор 5-ABS электромагнитный клапан 4 штуA29160710521/WABCO A29718360001/KNORR 6-тормозная воздушная камера передней оси 2 шту 7-остановочный цилиндр 8-воздушная сушилка WG9000360412 9-защитный клапан 4 контураWG9000360366 10-невозвратный клапан 2 штуWG9000360112 11-10L барабан воздухохосборникаWG9719360001 12-30L барабан воздухохосборника WG9014362117 13-контрольный зажим 5 штуWG900360314 14-выпускной винт 5 штуWG9000360115 15-20L барабан воздухохосборникаWG9003550087 16-электромагнитный клапан 2 шту (по разной модели изменяться) 1717-запорный пневмокамера по заднему2штуWG9000360108 WG9100360303 (выбор по изменению ося) 18-18-дифференциальный замок19-барабан воздухохосборникаWG9014362009 20-пилотный клапан 2штуWG9000360134 21-регулирующий клапан трайлераWG9000360180 22-двухходовой невозвратный клапанWG9000360188 23-управляемый сервоцилиндр гибкого вала вариатора 24-выпускной тормозной клапан в сборе двигателяWG9719180010

объяснение по метки соединения: 1/11/12-ноздухосборник; 2/21/22/23/24-выхлопной отвод; 3-вести к воздуху (выхлопное отверстие); 4/41/42/43-управляющее окно

Рис.2



1-тормозной главный клапан WG9719360005 3-ручной тормозной клапан WG9000360165 4-воздушный компрессор 5-ABS электромагнитный клапан 4 шту AZ9160710521/WABCO AZ9718360001/KNORR 6-тормозная воздушная камера передней оси 2 шту 7-остановочный цилиндр 8-воздушная сушилка WG9000360412 9-защитный клапан 4 контур WG9000360366 10-невозвратный клапан 2 шту WG9000360112 11-10L барабан воздухоохладителя WG9719360001 12-30L барабан воздухоохладителя WG9014362117 13-контрольный зажим 5 штук WG900360314 14-выпускной винт 5 штук WG9000360115 15-20L барабан воздухоохладителя WG9003550087 16-электромагнитный клапан 2 шту (по разной модели изменяться) 17-застопоренный пневмокамера по заднему 2 штук WG9000360108 WG9100360303 (выбор по изменению ося) 18-дифференциальный клапан 19-барабан воздухоохладителя WG9014362009 20-пилотный клапан 2 штук WG9000360134 21-регулирующий клапан трайлера WG9000360180 22-двухходовой невозвратный клапан WG9000360188 23-управляемый сервоцилиндр гибкого вала вариатора 24-выпускной тормозной клапан в сборе двигателя WG9719180010

объяснение по меткам соединений: 1/11/12-воздухоохладитель; 2/21/22/23/24-выхлопной отвод; 3-вести к воздуху (выхлопное отверстие); 4/41/42/43-управляющее окно

Рис.3

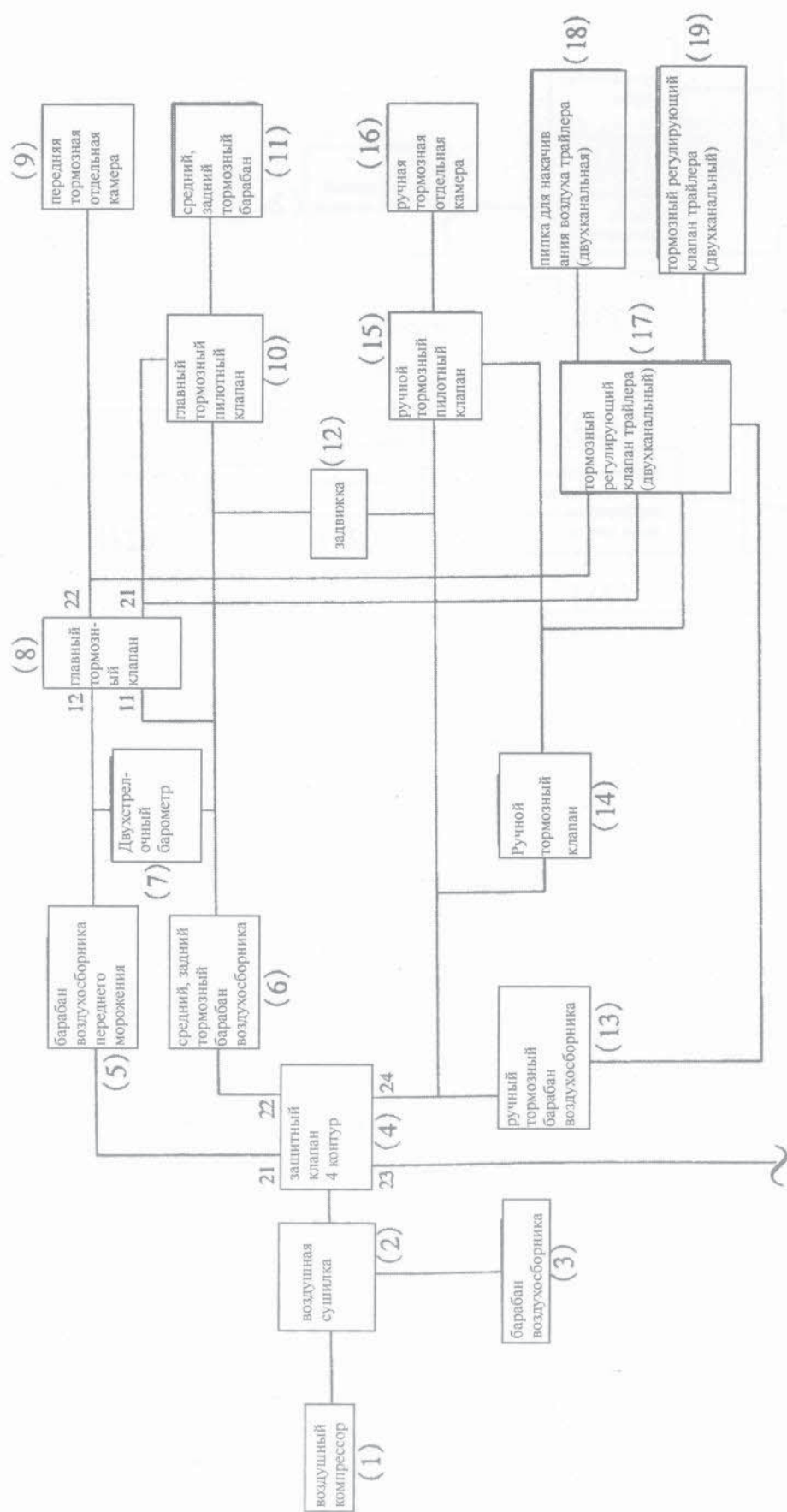


Рис. 4

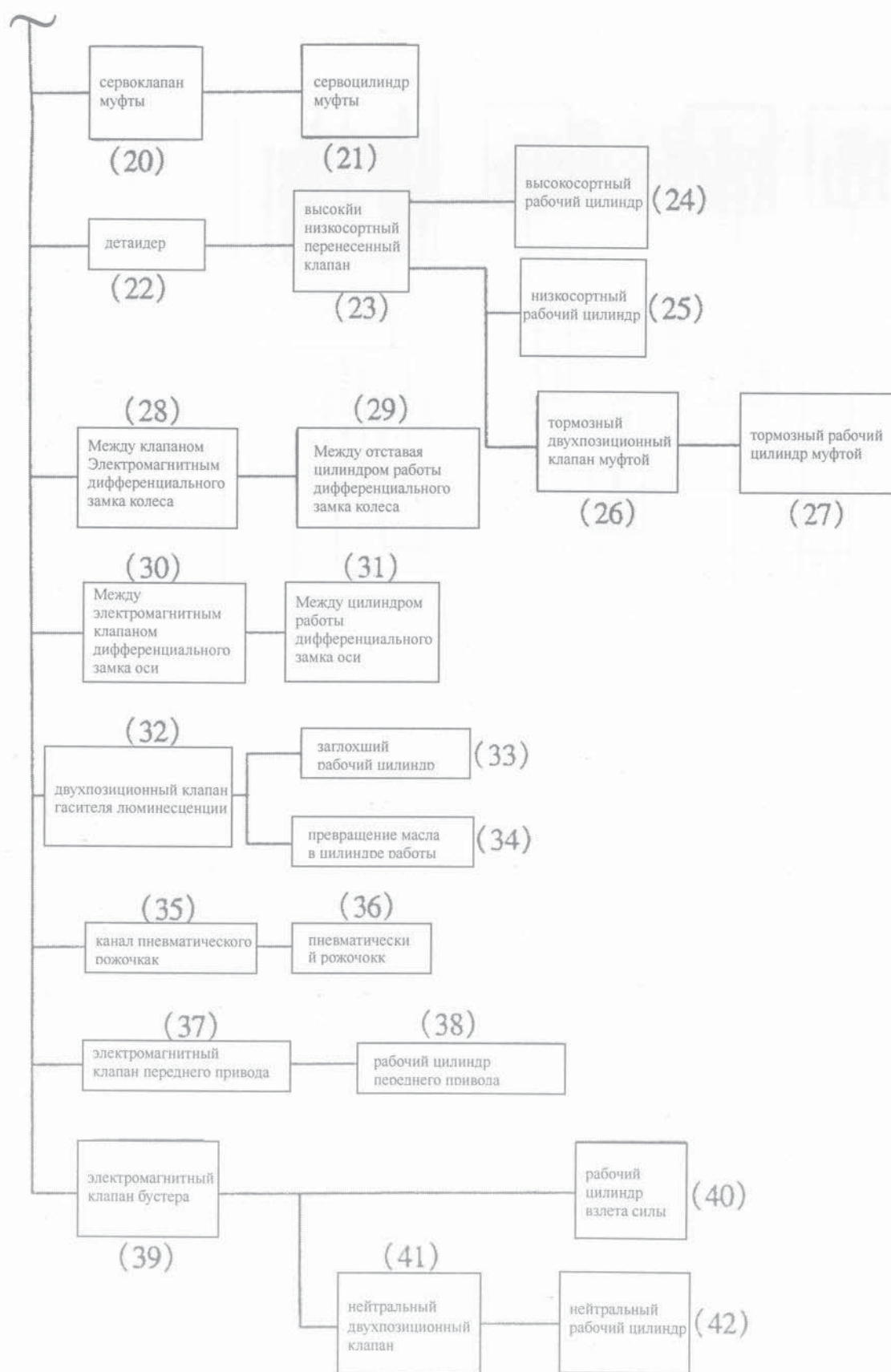


Рис.4

Вспомогательный воздушный контур:

Та воздушная система, которая мало касается с торможению, относится к дополнительному воздушному контуру. Как показано в 4-ом рисунку, когда наступить на прилетной доске, сервоклапан муфты работает, сервоцилиндр муфты производит севосилу.

Снизить давление до 4.5Pa детаидером(22) и входить в перенесенный клапан (23) «пора Н» коробки передач, когда клапан находится в положении. Низкоскоростное перегары выдыхания цилиндра воздуха (25), вентиляции цилиндра воздуха (24) . коробка передачи находится на кеер, наоборот, на низкоскоростное. А по коробки передачи « фуле » , когда коробка передачи находится на низкоскоростном, контур включает тормозный клапан муфты (26), автомобиль ездит, то клапан (26) открывается, тормозный цилиндр муфты аэрирует, играет роль синхронизатора.

Клапан (28) – это между клапаном электромагнитного клапана дифференциального замка колеса, После соединения передней и задней оси движения вентиляции цилиндра дифференциального замка автомобиля работает (29), Дифференциальный замок висит система блока осуществления.

Клапан (30) –Между клапаном электромагнитным дифференциального замка оси, после включения, цилиндр работы между осями фифференциального замка, совершает заблокирование.

Клапан (32), это двухпозиционный клапан гасителя люминесценции, когда водительный состав наступил на его, заглохший рабочий цилиндр выхлопную трубу двигателя закрывает, превращение масла в цилиндре работы превращает инжекторный нанос, Таким образом причиняет автомобиль перемещения иметь торможение выдыхания и остановить

Клапан (35), это канал пневматического рожка, (36), это пневматический рожок.

Также имеет комплект электромагнитного клапана передней оси дифференциального замка относительно всего автомобиля привода колеса (37) и цилиндр работы (38), функция и (часть 2) замка автомобиля дифференциального таким же.

По думкаре, клапан (39) – это электромагнитный клапан вылета силы, после включения, рабочий цилиндр (40), Взлет силы висит, собственн-разряжая сила положена до юнца. Что касается думкары с коробкой передачи «фуле» , еще комплек устройств с нейтральным переключателем (41) и нейтральным цилиндром (42).по коробке передачи надо оплачивать коробке передач встречный вал для того чтобы принять прочность, Поэтому принимает деятельность прочности, когда осуществление коробки передачи хозяина, которая должна повиснуть, обычно пользуется второй с низкой скоростью, так можно получить. Это значительное отличие с простым думкаром на управлении. Также, после включения, если ключ управляющего нейтрального – ключ нейтральнен, то автомобиль выгружает груз во время движения.

Каждое соединение воздушного канала тормозной системы цифрой отмечает его назначение: его знак заключается по следующим:

- “1”——воздухоборник
- “2”——выхлопной отвод
- “3”——исход
- “4”——управляющее окно

Каждый знак имеет цифровое выражение 2 некоторый заказ соединения. Например “11” означает превый воздухоброник, “12”означает второй воздухоброник, “21” означает второй выхлопной отвод, “22”означает второй выхлопной отвод.)

II. WABCO компании и ABS системе

1. короткое изложение ABS системы

ABS (Anti-lock braking system) является электронной регулируемой системой контроля и управляющей скорости во время торможения. Его задача: предупреждение колеса обнимает плашки по большому усилию торможения, особенно на гладкой дороге, то хотя усилие большое тоже поддерживает поперечное тяговое усилие. Обеспечение стабильности вождения, управляемости обочивания и эффекта регулярности. Одновременно По возможности между автоиной пользы и усилием трением тормоза поверхности дороги так же, как скорость задержанная в развитии кораблями и оптимизирование было гарантирован останавливать расстояния. ABS через обычную тормозную систему играет роль, может повысить действительную безопасность.

В WABCO компании ABS удовлетворяет ECE R13 требования в 13 в роде приложения 13, то в GB13594 требования .

спецификация ABS системы:

- (1) Когда срочный тормоз поддерживал управляемость направления автомобилей
- (2) уменьшает и оптимизирует расстояние торможения. На прилипшей дороге, уменьшать расстояние торможения более 10%; на обычной дороге, сохранять отличный коэффициент процента использования , то есть расстояние торможения.
- (3) уменьшение несчастного случая на транспорте.
- (4) облегчение тяготы духовности водителя.
- (5) снижение абрации пневматика и уменьшение оплаты на обслуживание.

2. Составы системы ABS:

2.1 часть состава ABS:

ABS система состоит из многих деталей, его основные детали: электро-контроллер, зубчатый обод, передатчик, электромагнитный клапан, приводка передатчика и электромагнитного клапана, ABS предупреждающая лампа, кран, электрическое реле на аппарате на регулирование скорости, линия питания и заземление с контровкой. Если увеличивать функция ASR, то нужно прибавить следующие части: 1 ASR транспарант, 1 ключ или клавиша на ASR, 1 дифференциальный тормозный клапан, 1 двухходовой невозвратный клапан, Соединение контроля двигателя. А по ABS системе тягачу, еще нужно питание ISO7638, то есть предоставляет ABS питание трейлеру. В рубке, но также нужно увеличить светильник ABS трейлера показывая.

2.2 расположение ABS системы

В зависимости от различного используемого автомобиля и требования, модель WABCO D имеет многообразные формоизменения. В зависимости от различного распределении ECU, может установить вариат на рубке и тележке. В настоящее время в Китае используется установлением вариата в рубке. Согласно ECU имеет ли управление ASR, разделяет в земную форму и всю функцию. Решение ECU земной формы GLAVNое 4S/3M и 4S/4M. Всей функцией ECU были предохранители против владений тормоза в учредительстве функции, котор нужно увеличить защищала против приводного механизма для того чтобы сместить функция. Свое GLAVNое решение от 4S/4M до 6S/6M. Согласно количеству клапана датчика и электромагнитному клапану по-разному и имеет ли функцию ASR, общее имеет следующее:

- 4S/3M (четыре датчика и три электромагнитных клапана)
- 4S/4M (четыре датчика и четыре электромагнитных клапана)
- 6S/4M (шесть датчиков и четыре электромагнитных клапана)
- 6S/6M (шесть датчиков и шесть электромагнитных клапанов)

3. принцип работы и уставка части:

Работающий принцип системы ABS: Кольцо зуба и датчик координируют для того чтобы произвести наведенный сигнал напряжения, передает блок электронного управления ECU, ECU получает и обработает сигнал от датчика электрического, потом передает сигнал к клапану электромагнитному, клапан электромагнитный продолжает регулировку согласно инструкции передачи ECU к давлению тормоза камеры воздуха тормоза. ЛК ABS для напоминания водителю показывает то, что нормально ли работает система ABS. Поэтому комплектный монтаж системы включая курс воздуха, электрическая цепь и корабль.

3.1 установка зубчатки

зубчатка устанавливает на ступицу, с ней координировать полностью. Допуском рекомендации на пригонке будет H8/s7. установка кольца зуба имеет 2 метода:

- установка топления. Полностью нагреет зубчатки к $180^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$, гревание сохраняет минуту 5-10, как это устанавливает не нужно приложить большое внешнее усилие

- Запрессовка. В давлениях с одноцелевыми одеждами работы дальше вдоль применения всего соединения ровного усилия. Запретить стучать в зубчатку во время установки, избежать от разрушения поверхности зубчатки и формы. После монтажа осевое отступление $<0.2\text{mm}$, отступление высотой соседней зубчатки $<0.04\text{mm}$.

3.2 датчик

3.2.1 установка датчика

В обычной ситуации, отверстия установки зажимной втулки датчика переднего оси находится на на тормозной плите или поворотное цапфе, при установке нужен фиксированное усиленное тело, которое устанавливает на неизменном месте оси и имеет достаточное жесткость и стабильность, чтобы снизило вибрационное влияние. Осевое направление датчика опустит перпендикуляр к радиальности зубчатки, максимальное радиальное отклонение $\pm 2.5^{\circ}$. При установке сначала покрывать смазку, вставить в зажимную втулку до того, что фланец встречается с ней, потом датчик с покрывающей смазкой спихнуть в втулку, чтобы датчик встречается с зубчаткой. При установке не стучать в датчик. См. 1-ый, 2-ой – схема.

установка датчика передней оси



Рис.5

установка датчика задней оси

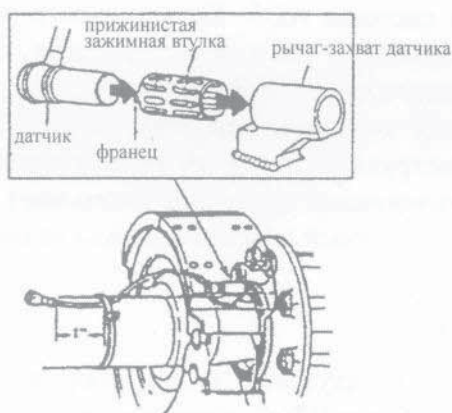


Рис.6

3.2.2 координация датчика с зубчаткой

при проёкте и закончании первой установки, датчик с зубчатка находится в перпендикуляторе, и без запора. Из-за влияния конца зубчатки и запора подшипника колес, датчик возникает 0.7mm запор.

Отношение их максимального, минимального индуктированного напряжения ≤ 2.0 . Установка выполняет на заводе оси и производит измерение напряжения, после приеме принять изделие. Установка показывает в 7-ой рисунке.

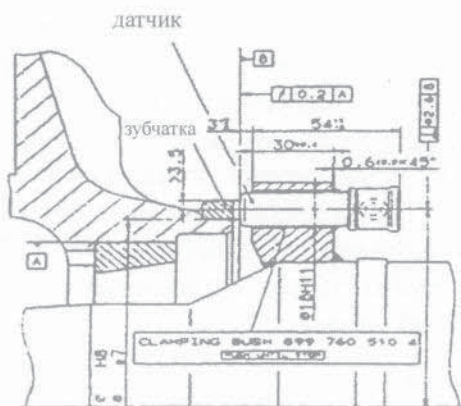


Рис.7

3.2.3 измерение датчика

после установке зубчатки и датчика, производить измерение к индуктированному напряжению:

- частота вращения руками до 30 об/мин.
- измерить вольтаж между анодом и катодом датчика диагностическим прибором или Ампером.
- частота вращения более 30 об/мин, то вольтаж датчика $> 0.20V$, отношение максимального, минимального индуктированного вольтаж ≤ 2.0 , то лампочный указатель светит. сопротивление датчика до 1100-1250Ω. Его величина с температура имеет большую связь.

3.3 электромагнитный клапан

3.3.1 установка электромагнитного клапана

Установить электромагнитный клапан на тележке, и соединительная труба соединяет с тормозной камерой по возможности коротка, по желанию не более 1.5m, диаметр трубы более 9mm. Первое окно дает источник газа, второй соединяет с тормозной камерой. Исход электромагнитного клапана под сторонами, отступление $\pm 30^\circ$.

3.3.2 измерение электромагнитного клапана

а) включить замок зажигания, слушать звук электромагнитного клапана, если нет то проверять соединение контура.

б) простимулировать электромагнитный клапан диагностической программой, по характеристике определять нормально ли работает. Сопротивление 14-15.5Ω между заземлением и ногой.

3.4 соединение провода

основная схема соединения 4S/4M показывает в 8-ой рисунке, (см. на следующей странице), основная схема соединения 6S/6M показывает в 9-ой рисунке, (см. на следующей странице).

3.5 в рубке

- максимальная мощность 5 Вт лампового указателя ABS и ASR.
- схема лампового указателя ABS и заземления пользуется позолоченным, чтобы ламповый указатель работал нормально.
- привод источника нужен с отвечающий ISO/DIS 8820 электропредохранителем, строго выбирать мощность по требованию схемы электропроводки, нельзя увеличивать.
- в любой случай напряжение не более 0.5В. Поэтому, питание и заземление обязательно пользоваться 2,5 mm² электропровод, желательно заземление к ECU ближе.
- ECU и электромагнитный клапан находятся на одном месте, и с другими электрооборудованиями отдельно потреблять.

3.6 электро-регулируемый элемент ECU

два питания соединяет ECU, одно из электроаккумулятора, это питание электромагнитного клапана: другое из ключа, это питание ECU, максимальное напряжение 30В, минимальное 18В.

установка: установить на закрытой камере, и далеко от источника горения, защита от столкновения.

3.7 ключ и лампочный указатель

3.7.1 ABS/ASR: цвет-желтый, мощность не более 5Вт, нельзя пользоваться светодиод, установить на приборной доске. По главной модели ABS (ECU: 446 004 310 0), нужно один ABS лампочный указатель.

3.7.2 ключ: по 4S/4M основной модели системы ABS (ECU: 446 004 310 0), можно выбрать переключатель выбора функции поверхности дороги одежды вездеходный (переключатель сброса, выбирает поддержку). По ASR функции 4S/4M (ECU: 446 004 416 0): выбрать 4 переключателя: переключатель поверхности дороги ABS вездеходный (переключатель сброса); одно будет переключателем изменения картины управлением ASR (переключатель типа локализацией); Для cancels переключатель функции ASR (переключатель сброса); Для cancels переключатель ограничения тарифа (переключатель типа локализацией). По 6S/6M, (с ASR функцией, ECU: 446 003 403 0): можно выбрать 4 ключа: переключатель поверхности дороги ABS вездеходный (переключатель сброса); одно будет переключателем изменения картины управлением ASR (переключатель типа локализацией); для переключателя картины контроля двигателя (переключатель типа локализацией); для cancels переключатель ограничения тарифа (переключатель типа локализацией).

в придачу, для удобства диагноза неисправности, рекомендовать установить переключатель сброса, не в приборной доске.

ECU штепсельная вилка

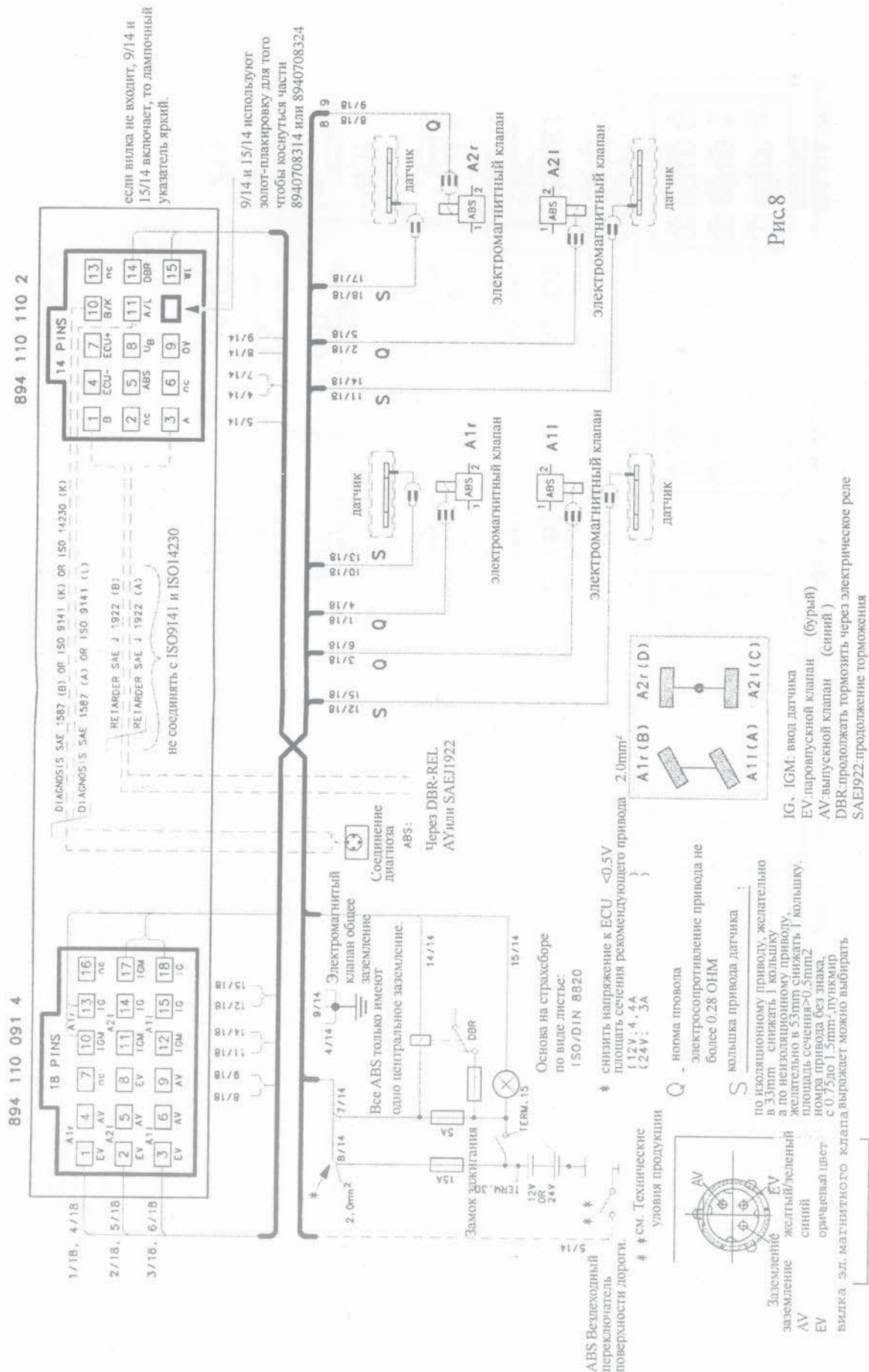


Рис.8

IG, IGM: ввод датчика
 EV: паровусный клапан (бурый)
 AV: выпускной клапан (синий)
 DBR: продолжать тормозить через электрическое реле
 SAEJ922: продолжать тормозить

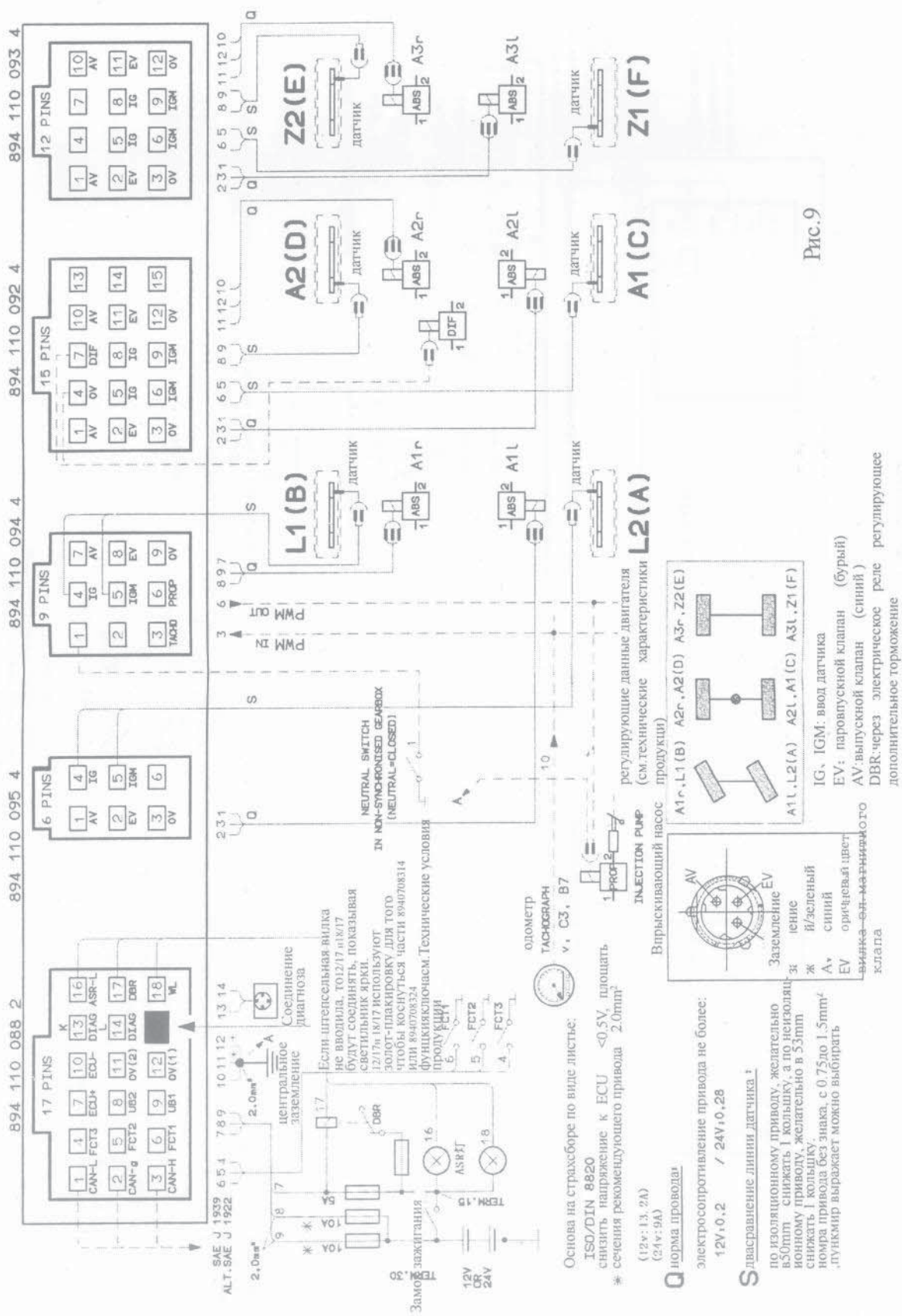


Рис.9

4. как проверить работу ABS

обычно наблюдать лампочный указатель и срочное торможение при скорости ≥ 40 km/h.

4.1 наблюдать лампочный указатель

Его значение — водитель знает положение ABS системы, тоже выражает диагностический код.

работающее положение по следующее:

открывание загорания ключ	ABS Немедленная яркая (приблизительно 3), после этого тушит	система в порядке
	прямо ярка	(скорость более 7 km/h, лампочка, то система в порядке. А лампочка не горит, то в неисправности.

Замечание: после первого пуска автомобиля или диагноза, лампочный указатель гаснут до скорости более 77km/h, (система в неисправности). С второго положение как показано в верхней таблице.

4.2 экстренное торможение

На гладкой дороге, при скорости более 40 km/h, производить экстренное торможение, потом наблюдать след торможения. Если нет тягового следа то ABS нормально, если у всех колес есть тяговые следа или у какого-то следа, одновременно лампочный указатель яркий, то ABS не играет роль или какое-то колесо не играет. Имеет эту вроде ситуацию, суло продолжает диагноз и обслуживание к системе ABS кораблей или некоторой функции ABS колеса.

4.3 подтверждение работы:

а) включать замок зажигания

б) ожидать от гашения

с) слушать звук на циркуляцию эле.магнитного клапана: в зависимости от раздной компановки системы, количество самопроверяющего звука раздное. Например: по 4S/4M основному модели, шесть самопроверяющих звуков:

1—2—3—4—1 & 2 —3 & 4, всего шесть звуков

1—правое переднее колесо

2—левое заднее колесо

3—левое переднее колесо

4—правое заднее колесо

5. диагностический метод системы ABS

WABCO предоставляет много методов диагнозу неисправности ABS системы, например: диагностический прибор, PC, переносная контрольно-проверочная установка и искристый код. диагностический прибор и PC, это в измерении завода и обслуживании. А. переносная контрольно-проверочная установка и искристый код, это самопроверка станции обслуживании или клиента к системе. По следующему: о методах диагноза.

5.1 диагностический прибор

функция:

- память в неисправности
- возбужденная деталь ABS. Например: ABSлампочка, эле.магнитный клапан, ASR клапан.
- измерение напряжения, частоты вращения.
- считывающее ECU параметры
- диагноз системы ABS
- измерение напряжение и эл.сопротивление, делать для универсальных часов

система диагностического прибора состоит из следующих составов:

- WABCO диагностический прибор: 446 300 320
- диагностическая линия: 894 604 303 2
- диагностическая карточка моделью D: 446 300 732 0
- проверяющий адаптер датчика: 446 300 350 0
- проверяющая программа карточка: 446 300 601 0

5.2 диагноз:

функции

- память в неисправности.
- возбужденная деталь ABS. Например: ABSлампочка, эле.магнитный клапан, ASR клапан.
- измерение напряжения, частоты вращения датчика.
- считывающее ECU параметры
- диагноз системы ABS.

PC диагноз состоит из следующей частей:

- персональный компьютер
- WABCO PC программы: 446 301 620 0
- диагностическая линия: 894 604 303 2
- адаптер: 446 301 021 0

5.3 переносная контрольно-проверочная установка:

переносная контрольно-проверочная установка: 4463004100

диагностическая линия: 894 604 303 2

5.3.1 соединение диагностического прибора

- a) диагностический привод с 9 вилками входит в его соединение.
- b) другой кончик привода соединяется с соединением прибора.
- c) включить замок зажигания.
- d) на экране прибора показывает "888".
- e) через 1 секунду показывает "ABS".
- f) прибор с системой ABS удачно соединяется.
- g) производить нужное диагностическое действие.

5.3.2 найти неисправность:

- a) когда прибор с системой удачно соединяется, нажимать "ERROR" на 1 секунду.
- b) Отпускать "ERROR" на экране показывает неисправность 3 группами цифра.

1-ое место

2-ое место

3-ье место

траектория неисправности

вид

возникающее количество

например 411: забор датчика в колесе D больше, один раз возникает.

c) сначала показывает опознавательную данную неисправность ECU, потом возникает "old", и одновременно нажимать и отпускать "ERROR", потом показывает хранимую неисправность.

- d) после показ всех неисправностей, то появляет "ABS".

5.3.3 исключение неисправности

условие: в момент не бывает неисправность:

- a) нажимать (более 0.5 сек) и поступить "CLEAR".
- b) на экране показывает "Clr".
- c) на экране – "ABS".
- d) выключение разжиг, потом вновь включить разжиг.
- e) исключение все хранимые неисправности.

5.3.4 показ системы

- a) нажимать и отпускать "SYSTEM".
- b) на экране показывает вид ABS системы. Например: "4-3" показывает 4S/3M ABS системы, "4-4"- 4S/4M ABS системы.

5.3.5 Форматизация системы

- a) нажимать и отпускать "SYSTEM".
- b) на экране показывает вид ABS системы. Например: "4-3".
- c) нажимать "SYSTEM" более 2 сек, показывает исключение и в краткое время новую систему. Удачна форматизация. Если из-за какой – то причины система не смогла производить форматизацию, то на второй нажимать "SYSTEM", сразу на экране показывает "----".

в придачу, производить проверять систему с помощью переносной контрольно-проверочной установкой, см.объяснительную записку.

5.4 диагноз искристым кодом :

Это-простой практичный диагностический метод, обычно используется в обслуживании. ABS лампочный и ASR лампочка на прибор искристого кода, в зависимости от деформации ECU. Диагноз искристым кодом, это в назначенное время заземлить, время разное то значит разные модели. Если время заземления повышает 15 сек., ECU проверяет: не включается лампочный указатель и хранит в ECU.

5.4.1 основные термины:

- Неисправность: проверяющий ECU и хранимый в памяти ABS теряет эффективность, неисправность системы может быть действительным или хранимым.

- Действительные неисправности: в настоящий момент хранить в системе ABS, например: контур датчика левого переднего колеса теряет эффективность.

Обязательно исправить действительные неисправности, иначе, нет метода исключать из памяти, и продолжать показывать другие неисправности.

- хранение неисправности: два варианта хранить:

- а) проверяющую неисправность еще не исключать из ECU.

- б) не существующая неисправность, которая бывал возникать, например: привод бывает плохой контакт. Поскольку хранимая неисправность в настоящее время не действительна, из памяти исключать, раньше производить проверку не к чему.

5.4.2 диагноз неисправности:

Включать ключ, лампочный указатель заземлит на 1-3сек.

Если на данный момент бывает неисправность, на ECU показывает, если бывают более неисправностей, на искристом коде показывает новые проверяющие неисправности. Фактически неисправности, то повторяет показывать данный код.

Если не бывает данную неисправность, последний 4 хранимой неисправности показывают обратной очередью. (последняя возникающая неисправность показывается первой), то только показывает один раз.

например: данная неисправность 4-2, то искристый код:
диагностическая модель неисправности:



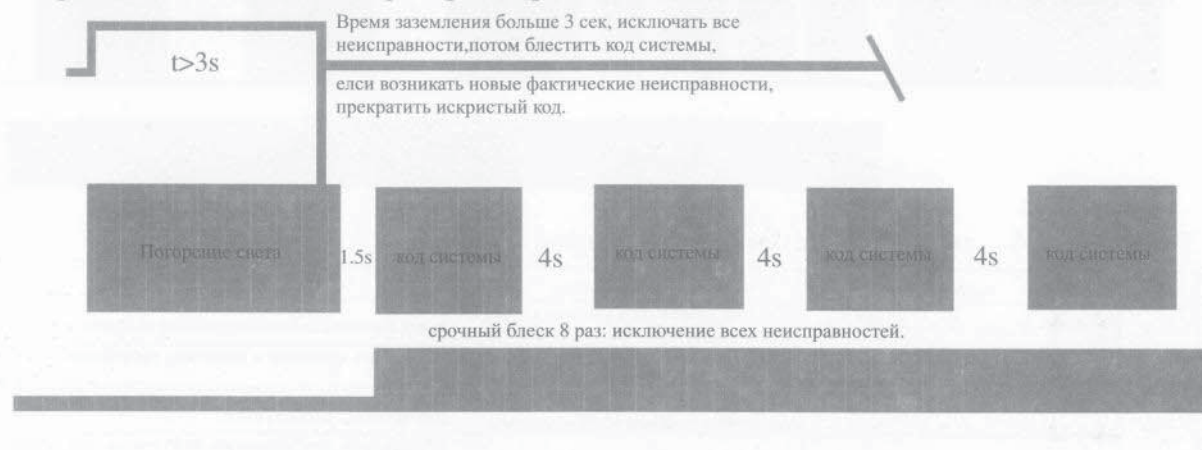
искристый код хранимой неисправности:



5.4.3 модель исключения неисправности

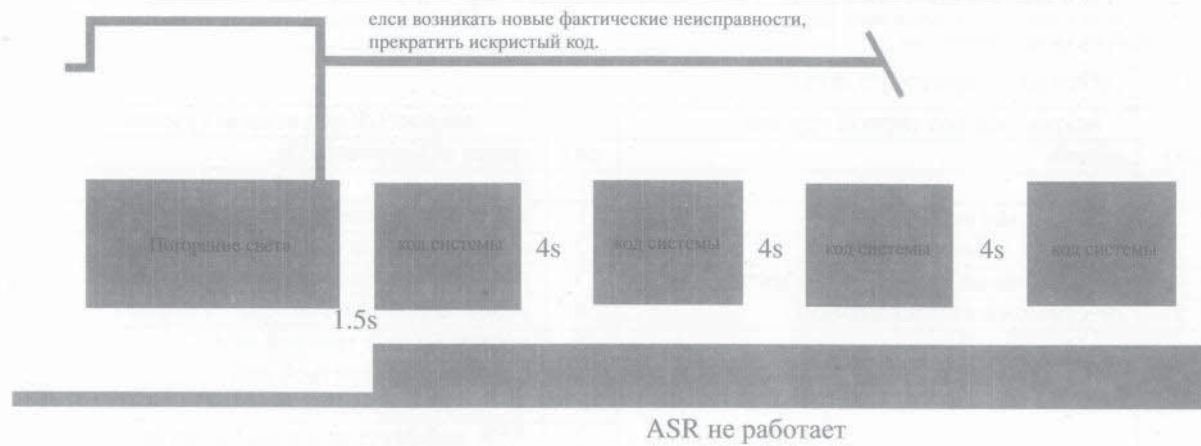
включать ключ, заземлит на 3-6,3сек.

Если ABS лампочка показыват 8 раз срочный блеск, потом сразу возникает код системы, это значит удачное исключение, исключать из памяти неисправность. Если показывает не 8 раз, только показывает код системы, то значит еще бывает фактическую неисправность, обязательно проверять прежде исключения.



5.4.4 код системы: в режиме исключения показывающий код цифры, на основе кода обычной системы:

4S/3M	блеск 3 раза
4S/4M	блеск 2 раза
6S/4M	блеск 4раза
6S/6M	блеск 1 раза



5.4.5 фарматизация системы:

В некоторое случае, система нужна вновь подверждать. И так жет, можно по-слудующему: не исключении режима, код система блесит три раза, потом указатель заземлит три раза, кажды раз не больше 0.5 сек, сразу возникает срочный блеск четыре раза, возникает код новой системы.

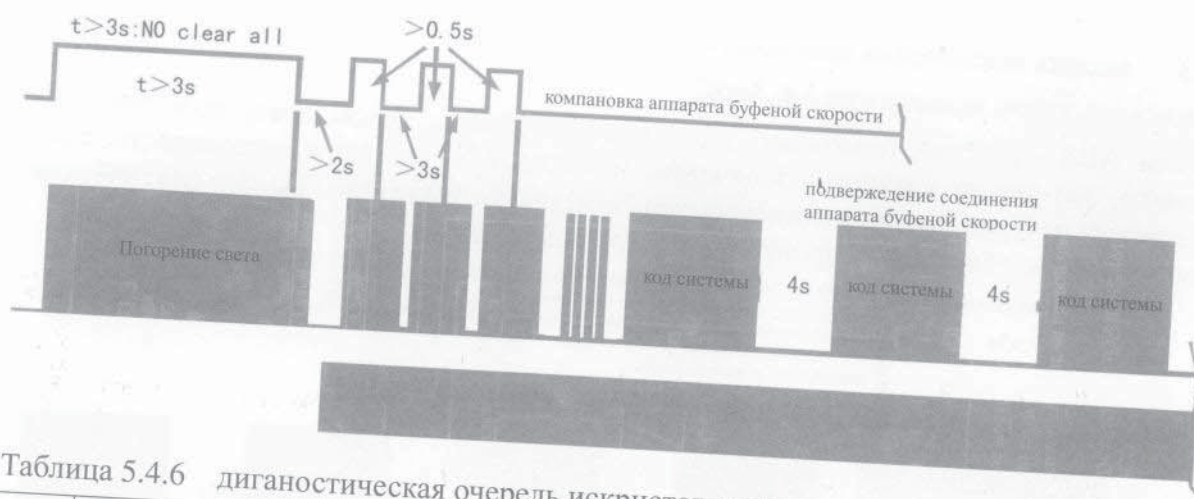


Таблица 5.4.6 диагностическая очередь искристого кода

режим	очередь	явление системы	управление
диагноз	1: включать ключ (три возможных воздействия)	1: ABS лампочный указатель горит, сразу загорается, значит, система в порядке. ABS лампочка горит, значит проводка теряет эффект или лампочка сломалась. ABS лампочка горит, значит бывает одну или много неисправностей в системе	в нет фактической неисправности, не нужно проверять. Проверять проводку и лампочку, производить нужный ремонт.
	2: нажимать ключ на искристый код на 1 сек.	ABS лампочный указатель начался возникать 2 группы кода	Продолжать диагноз кода.
	3: по количеству искристого кода подтверждать код	первая группа цифры: Блест 1-8 раз, перемешда (1,5сек.) вторая группа: Блест 1-6 раз, перемешда (4 сек.)	Определить неисправность Фактическая или хранимая. Фактическая неисправность: лампочка повторяет показывать один код. Хранимая: показывает в очереди код, потом гасит, только один раз показывает.
	4: исправление и записка неисправности	фактическая неисправность	Выключать ключ, по таблице код подтверждать норму неисправности.
	5: убирать неисправность из памяти нажимать ключ на искристый код и хранить время не менее 3 сек.	блеск не менее 8 раз.	Записать. Осторожно: в первый раз показывает неисправность, это последняя хранимая ECU.
уборка		не показать 8 раз блеск.	Исключение партиями вес неисправности.
			Фактическая еще бывает, повторять пункт 1-5.

5.4.7 таблица искристого кода

искристый код первой группы		искристый код второй группы	
раз	деталь	раз	место неисправности
1	нет	1	нет
2	ABS эле.магнитный клапан	1	правое переднее колесо
3	большой забор датчика	2	левое переднее колесо
4	невыхлодение/закорачивание датчика	3	правое переднее колесо
5	не стабилен сигнал датчика	4	левое заднее колесо
6	повреждение зубчатки	5	правое колесо третьей оси
7	функция системы	6	левое колесо третьей оси
		1	интерфейс по данным
		2	ASR дифференциальный клапан
		3	Третье дополнительное тормозное реле
		4	ABS лампочка
		5	ASR распределение
8	ECU	6	масштабный клапан
		1	напряжение низко
		2	напряжение высоко
		2	напряжение высоко
		3	внутренняя неисправность
		4	расположенная неисправность в системе
		5	заземление

5.4.8 таблица кода неисправности

описание неисправности	искристый код	явление	R.I
датчик левого переднего колеса			
забор датчика	3-2	ABS: колесо ABS теряет эффект	1
пневматит не подходит	5-2	AS R: теряет эффект	2
закорачивание к элементному питанию	4-2		4
закорачивание к земле	4-2		5
выключение	4-2		6
закорачивание	4-2		7
неправильная зубчатка	6-2		8
выплетание	3-2		7
неправильное распределение проводки	5-2		8
прекращение скорости	3-2		9
скорость не нормальна (тремор)	5-2		10
частота высока	5-2		11
			12
датчик правого переднего колеса			
забор датчика	3-1	ABS: колесо ABS теряет эффект	1
пневматит не подходит	5-1	AS R: теряет эффект	2
закорачивание к элементному питанию	4-1		3
закорачивание к земле	4-1		4
выключение	4-1		5
закорачивание	4-1		6
неправильная зубчатка	6-1		7
выплетание	3-1		8
не правильное распределение проводки	5-1		9
прекращение скорости	3-1		10
скорость не нормальна (тремор)	5-1		11
частота высока	5-1		12
левое заднее колесо датчика			
забор датчика	3-4	ABS: колесо ABS теряет эффект	1
пневматит не подходит	5-4	AS R: теряет эффект	2
закорачивание к элементному питанию	4-4		3
закорачивание к земле	4-4		4
выключение	4-4		5
закорачивание	4-4		6
неправильная зубчатка	6-4		7
выплетание	3-4		8
неправильное распределение проводки	5-4		9-
прекращение скорости	3-4		10
скорость не нормальна (тремор)	5-4		11
частота высока	5-4		12
правое заднее колесо датчика			
забор датчика	3-3	ABS: колесо ABS теряет эффект	1
пневматит не подходит	5-3	AS R: теряет эффект	2
закорачивание к элементному питанию	4-3		3
закорачивание к земле	4-3		4
выключение	4-3		5
закорачивание	4-3		6
неправильная зубчатка	6-3		7

выплетание	3-3		8
не правильное распределение проводки	5-3		9
прекращение скорости	3-3		10
скорость не нормальна (тремор)	5-3		11
частота высока	5-3		12
электромагнитный клапан левого переднего колеса			
невключение клапана воздухзобоника и выпуски	2-2	ABS теряет эффект	13
выключение	2-2		15
закорачивание к землю	2-2		16
закорачивание к элементному питанию	2-2	слево-переднее, право-заднее и торможение дифференции не теряет эффект	14
электромагнитный клапан правого переднего колеса			
невключение клапана воздухзобоника и выпуски	2-1	ABS теряет эффект	13
выключение	2-1		15
закорачивание к землю	2-1		16
закорачивание к элементному питанию	2-1	справо-передний, слево-задний и торможение дифференции не теряет эффект	14
электромагнитный клапан левого заднего колеса			
невключение клапана воздухзобоника и выпуски	2-4	ABS теряет эффект	13
выключение	2-4	Торможение дифференции не теряет эффект	15
закорачивание к землю	2-4		16
закорачивание к элементному питанию	2-4	справо-передний, слево-задний и торможение дифференции не теряет эффект	14
электромагнитный клапан правого заднего колеса			
невключение клапана воздухзобоника и выпуски	2-3	ABS теряет эффект	13
выключение	2-3	Торможение дифференции не теряет эффект	15
закорачивание к землю	2-3		16
закорачивание к элементному питанию	2-3	слево-переднее, право-заднее и торможение дифференции не теряет эффект	14
прибор буферной скорости			
закорачивание к элементному питанию	7-3	DBR управление теряет эффект	17
выключение	7-3		59
закорачивание к землю	7-3		19
диагональ 1, закорачивание к элементному питанию	8-5	A B S справо-передний, слево-задний и левый третьей оси теряет эффект.	20
диагональ 1 напряжение, низкое	8-1		21
напряжение/выключение			
диагональ 1 заземление, выключение	8—5		22
диагональ 1 заземление, закорачивание	8—5	еще бывает эффект, но wL горит.	24
диагональ 2, закорачивание к элементному питанию	8—5	A B S слево-передний, право-задний, правый третьей ось теряет эффект.	25
диагональ 2 напряжение, низкое	8—1		26
напряжение/выключение			
диагональ 2 заземление, выключение	8—5	Дифференциальное торможение	27
диагональ 1 заземление, закорачивание	8—5	бывает эффект, но горит указатель	29

Дифференциальный тормозной клапан, закорачивание к элементному питанию	7—2	справо-переднее, слево-заднее и дифференциальное торможение теряет эффект.	17
Дифференциальный тормозной клапан, выключение	7—2	Дифференциальное торможение теряет значение	18
дифференциальный тормозной клапан, закорачивание к земле	7—2	ASR теряет значение	19
Масштабный клапан, закорачивание к элементному питанию	7—6		19
Выключение масштабного клапана	7—6		18
масштабный клапан, закорачивание к земле	7—6		19
СЗ без сигнала	7 — 1		34
закорачивание СЗ сигнала	7 — 1	СЗ сигнал ускальзывал	35
Выключение СЗ сигнала	7 — 1	ASR транспарант горит	36
ключ зубчатки не правилен	7 — 1		37
СЗ сигнал не правилен	7 — 1	Скорость ограничителя поьзуется скоростью колеса.	38
СЗ количество электрического трапецеидального неправильно	7 — 1		39
форвардная лампочка	7—4	нет явления	40
диагональ 1 или 2 перенапряжение	8—2	вес клапаны теряют значение	49
распделение ASR	7—5	ASR-побудительно	50
EEPROM, параметры колеса неправильны.	8—4		52
EEP R 0M, EEP R 0M,	8—4		53
внутри в неисправности	8—3		54
Нет загрузки ABS регулятора	8—4		55
переспользания	7 — 1	ABS/ASR теряет значение	56
воздейственное время электромагнитного клапана	2 — 1		57
внутри в неисправности	8—3		58

5.4.9 наведение исправления, проверка неисправности

R.I	наведение исправления, проверка неисправности
1	Сигнал датчика слабый. Проверять подшипник, биение зубчатки, толкать датчик, чтобы он ветрел зубчатки.
2	разное количество зуба зубчатки
3	проверка пучка датчика, измерение напряжение DC
4	проверка пучка датчика, если нужно, поменять датчки, измерять закорачивание к землю.
5	проверка пучка датчика, если нужно, поменять датчки, измерять выключение.
6	проверка пучка датчика, если нужно, поменять датчки, измерять закорачивание между Ig и IGM?
7	Измерителем WABCO датчика проверять: Ломка и беззубный зубы ли зубчатки? Если зубчатки есть впровы, поменять. Если память уже хранил расстояние датчика, регулировать расстояние. Напряжение вдруг превращалось ли?
8	регулировать расстояние датчика, другие возможные причины: пневманит выбегает более 16 сек.
9	Проверка ошибок подбор другоо датчика, измерение их IG/IGM, исправление включение.
10	регулировать расстояние датчика, проверка прерывистый контакт пучка и вилки, производить сравнивать считающее напряжение с требующей величиной, скорость колеса пока исцела.
11	проверка прерывистый контакт пучка и вилки, и проверка зубчатку. сравнивать считающее напряжение с требующей величиной.
12	проверка прерывистый контакт пучка и вилки, если неисправность повторяет возникать, то менять ECU.
13	Проверка пучка электромагнитного клапа, линия заборника выпора или заземление обрывается.
14	Проверка пучка электромагнитного клапа, клапан паровпускной и выпускной закорачиват и к питанию.
15	Проверка пучка электромагнитного клапа, клапан паровпускной и выпускной обрывается ли
16	Проверка пучка электромагнитного клапа, клапан паровпускной и выпускной закорачиват ли к землю.
17	Проверка пучка, выход закорачиват к элементу
18	Проверка пучка, выходная линия обрывается.
19	Проверка пучка, вывод закорачиват ли к землю
20	проверка пучка право-переднего, лево-заднего, левого третьего эле. клапана, одна приводка закорачиват к элементу.
21	проверка линии питания и электропредохранителя, напряжение низко.
22	проверка pin12/17, приводка не соединяется
24	Проверка пучка электромагнитного клапа, одна приводка закорачиват к землю.
25	проверка пучка лево-переднего, право-заднего, правого третьего эле. клапана, одна приводка закорачиват к элементу.
26	проверка линии питания и электропредохранителя, напряжение низко.
27	проверка pin11/17, приводка не соединяется
29	проверка пучка лево-переднего, право-заднего, правого третьего эле. клапана, одна приводка закорачиват к землю.
30	проверка электрического частного выключения двигателя, эле. часть передает ошибкую информацию.
34	проверка пучка скоростемера, нет вводного сигнала
35	проверка пучка скоростемера, закорачивание ввода

R.I	наведение исправления, проверка неисправности
36	проверка пучка скоростемера, выключение ввода
37	сигнал зубчатки в нейтральное или не обработать. Автомобиль с несинхронной коробкой зубчатки пользуется масштабным клапаном.
38	проверка пучка и сигнала скоростемера
39	проверка C3/B7 сигнала, и размер пневматита
40	проверка проводки и лампочки, воздейственное время более 1бсек. Измерение незагрузки анода.
49	проверка питания, предоставлять напряжение высока, веря более 5 сек.
50	проверять установление параметры и дифференциальный клапан (управлять нет двигателя), когда многие установления теряют эффект, то проверять CAN, PWM, PROP
52	проверять установление параметры.
53	проверять установление параметры., прибор не соединяет
54	если неисправность повторяет возникать, то поменять ECU
55	не соединять эле.магнитный клапан, неисправность не храняет.
56	проверка расстояние датчика, один вал быстрее, чем другого
57	воздейственное время электромагнитного клапана больше 3 мин, так функция в порядке.
58	если неисправность повторяет возникать, то поменять ECU
59	проверка пучка, вывод не соединяет нагрузку. Проверяли нагрузку. Если нагрузка не контролируемая, то проверять установление параметры.

6. употреблениеABS

правило предосторожности ABS:

- нельзя размывать водой ECU
- нельзя универсальными часами измерить ECU
- при зарядке к аккумулятору внутреним высоким давлением, выключить ABS
- при проведении демонтажно-монтажной работе, выключать ключ
- при проведении сваривания, выключить ABS
- часто проверять напряжение двигателя
- если транспарант сломался то вовремя поменять
- нельзя изменять на здоровье страховую мощность

III. ABS системе KNORR компании

1. проект системы

Держающее колесо не передает боковую поворотную силу, в результате, доставляет скольжение автомобиля или не будет переключаться. Если трейлер, то когда держать колеса, трейлер отталкивается от головы автомобиля; если полуприцеп, то колесо держит, место шарнира трейлера может перегнуться.

Система защиты от держания защищать колесо держит, когда силу прилипания между пневматиком и дорожной одеждой передает меньше нужной прилипания, ABS воздействует, то есть, при торможении ABS воздействует.

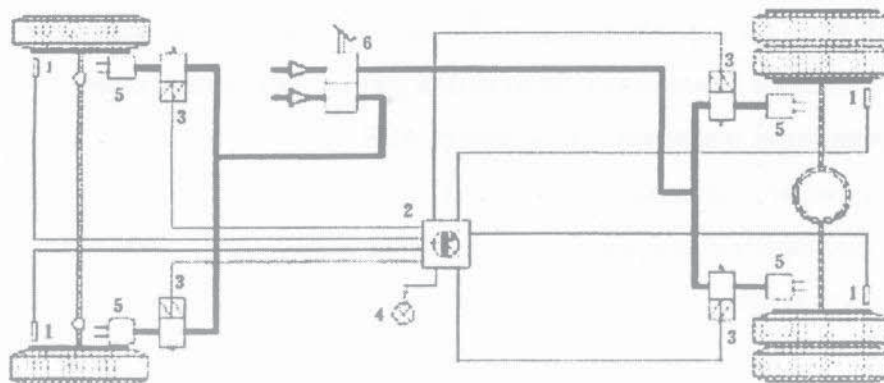
спецификация автомобиль с ABS:

- стабильная едвовая направленность (без скольжения или отталкиваться от трейлера)
- переключается (ездить изменение дороги, завернуть)

В придачу, сравнивать с торможением держащего колеса, в многом случае, расстояние торможения ABS коротко.

Принцип проекта установления ABS на автомобиле с двухоси показывает по следующем, данный система – одна система 4S/4M, то значит: четыре датчика скорости колеса и четыре регулирующих клапана давления (регулирующий канал).

Основные детали ABS: датчик скорости колеса(1), он записывает скорость колеса; регулирующий клапан давления (3), при воздействии ABS, он регулирует давление тормозного цилиндра колеса (5); еще электро-управляющий элемент (ECU, 2), он управляет регулирующий клапан давления на обработке сигнала датчика скорости колеса .



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 датчик скорости колеса, зубчатка | 2 электро-управляющий элемент (ECU) |
| 3 регулирующий клапан давления | 4 ABS предупредительная лампочка |
| 5 тормозной цилиндр колеса | 6 ножной тормозной клапан |

4S/4M блок-схема системы на 4X2 автомобиле в компании KNORR

2. установка системы

Установка системы состоит из трех частей: автоматическое установление деталей, установление электроцепи и пневмагистрала.

Когда установить датчик скорости колеса и регулирующий клапан давления, обязательно обеспечивать, чтобы соединение не изменить/ступать, это пользуется установлением электроцепи и пневмагистрала.

Когда ступать соединение канала, (например: датчик лево-заднего колеса соединяет электро-электро-управляющий элемент и датчик право-заднего колеса соединяет соединительную стойку, наоборот тоже.) при воздействующему, привести к держающему колесу и нетормозному колесу. Это привести к перескольжению, абтомобиль не может управлять, расстояние торможения слишком увеличать. Если соединение вводного и выпускного электромагнитного клапа одна клапана ступало, то возникает вредный эффект на управление колеса, и вводный воздух входит в атмосферу.

2.1 автоматическое установление

при установлении деталей, обязательно наблюдать следующее, чтобы обеспечивать функции правильного установления :

- электро-управляющий элемент (ECU):

См. Общий контурный вид электро-управляющего элемента (ECU), где разрешить установить место, после компонования, нужно взять во внимание, интерфейс внизу, чтобы вода не входила в него. Использовать правильный вилк пучка, чтобы гаранитировал правильную функцию. Абсолютно не разрешить воде впасть в район установки электро-управляющего элемента (ECU) или вблизи электро-управляющего элемента.

- датчик скорости колеса и зубчатка

согласно общему контурного виду установить датчик скорости колеса.

Монтажная колодка зубчатки и датчика обязательно является высокостальным амортизированием. Проект и качество выполнения зубчатки обязательно с соответствии тех.характеристики компания «Кэноэр» . При установлении и обслуживании, егт зубы не могут нарушать.

Максимальная величина прыгания зубчатки относительно центральной линии ступицы не превышает 0.2мм, если прыгание превышает данные, то может привести к неисправности сигнала датчика скорости колеса. Электросопротивление датчика: 1570-1930Ω, изолированное сопротивление более 30KΩ. Расстояние между зубчаткой и датчиком менее 2мм. Измерить их специальным прибором, метод, которым измерить напряжение, не правилен .

- клапан

при установке, обязательно соблюдать данные на общем контурном виде регулирующего клапана давления, например: воздушник внизу, допускать отклонение $\pm 30^\circ$. Электросопротивление регулирующего клапана: 14-21Ω.

2.2. установка электроцепи

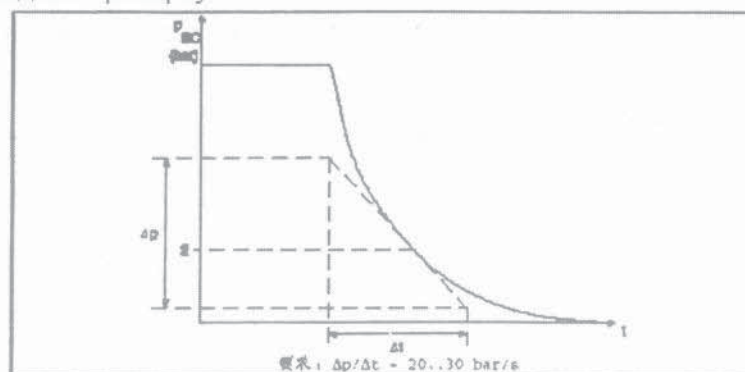
Только использовать предохранитель номинального тока на требующем приводном рисунке, предохранитель обязательно не наводить, ABS предохранитель только отдельно используется на ABS, нельзя соединять с другим клиентом/загрузкой.

Обязательно соблюдать следующее при распределении электроцепи, чтобы гарантировать употребления системы правильно:

- выбирать подходящее поперечное сечение проводника, (см. Схема электроцепи Y 481 C05 120 cn)
- бывает достаточное обеспечение при распределении электрокабеля
- специальным электрокабелем установить датчики скорости колеса, обеспечивать исключение напряжения электрокабеля
- специальный электрокабель абсолютно не разрешать обрезать
- при электросварке обязательно выключить проводку на ECU
- при работе двигателя, запретить выключать питание.
- запретить открывать, обмывать и измерять электро-управляющий элемент (ECU)
- напряжение системы обязательно хранит пределы 21V—29V
- когда не правильно соединять линию аккумулятора, запретить включить питание и заводить двигатель.
- запретить закипанию электролита аккумулятора.
- запретить руками или другими проводом потрогать эпизод электро-управляющего элемента (ECU)
- запретить работе, который приведет к индуктированному напряжению из-за декантирования нагрузки.
- после пуска предупредительного лампочки, обязательно вовремя проверить и исключать неисправность.
- длина электрокабеля обязательно приблизится к фактической нужной длине.
- по негабаритной длине, электрокабель не может обматывать.)
- Осторожно: предоставлять хорошее соединение заземления (рекомендовать ECU пользоваться специальным заземлением, соединять с катодом аккумулятора).
- согласно конкретным данным, см. Тех.условие: Y 486 R10 O37

2.3 установка пневмагистрала

Установка пневмагистрала обязательно обеспечивает его время реагирования, отпуская и создания давления в соответствии с законом и право, после установления обязательно производить проверку.



При отпуске через регулирующий клапан давления, когда градиент давления достигает до 20-30 Па/сек, функция воздействует самый хороший эффект, давление тормозного цилиндра обычно обязательно прямо измерять на интерфейсе, это исключать снижающее влияние давления в тормозном канале.

2.4 инициализация электро-управляющего элемента (ECU)

Когда все детали соединяют правильно, можно производить компоновать электро-управляющий элемент (ECU). В это время, электро-управляющий элемент (ECU) проверяет проводку, подвергать, какие датчики уже соединили и опознавать уровень компонования. Потом через диагностический прибор производить проверку, электро-управляющий элемент (ECU) хранить ли нужное компонование. Если не может производить правильное компонование, обязательно проверять основные детали этого компонования, и если нужно, проводку нужно производить исправлять. Потом вновь компоновать ECU.

Если неправильно распределять детали или деталь в неисправности, электро-управляющий элемент (ECU) опознает или хранит неисправность. Если проверять деталь с неисправностью, обязательно производить поменять и исправлять. Потом, исключать оперативное запоминающее устройство. Если нет неисправности, можно двигать автомобиль и наблюдать предупредительную лампочку: после пуска, лампочке надо гаснуть.

3. соединение электроцепи

3.1 распределение соединительной стойки интерфейса

электро-управляющий элемент (ECU) ABS 2X системы соединяет четыре вилкой с электроцепью.

Вилка X1 выхватила из ECU, соединять включение 18 и 12 вилка, включить предупредительную лампочку, предупредительная лампочка горит: когда вилка X1 входит в ECU, то лампочка гаснет.



распределение соединительной стойки ABS 2X

знак соединительной стойки:

терминал	тип	описание
X1-1	Ввод / вывод толчок -протяжка	сетка района контроллер -низка
X1-2	-	сетка района контроллер -защита
X1-3	Ввод / вывод толчок -протяжка	сетка района контроллер -высока
X1-4		не соединять
X1-5	ввод	не шоссейный ключ
X1-6		не соединять
X1-7	источник	ECU источник (напряжение зажигания)
X1-8	источник	постоянный источник регулирующего клапана давления
X1-9		не соединять
X1-10	заземление предупредительной лампочки	заземление предупредительной лампочки
X1-11		не соединять
X1-12	заземление источника	Заземление определенного источника регулирующего клапана давления
X1-13	ввод/вывод LSS	К диагностическая линия К
X1-14	ввод	L диагностическая линия L
X1-15	-	пружинный контакт предупредительной лампочки
X1-16		не соединять
X1-17	LSS вывод LSS	реле прибора буферой скорости
X1-18	LSS вывод LSS	предупредительная лампочка
X2-1	вывод HSS	Вывод левого регулирующего клапана давления поворотного валика (синяя линия)
X2-2	HSS вывод HSS	Ввод левого регулирующего клапана давления поворотного валика (коричневая линия)
X2-3	вывод LSS	заземление левого регулирующего клапана давления поворотного валика (желто-зеленая линия)
X2-4	ввод	датчик скорости левого колеса поворотного валика
X2-5	ввод	датчик скорости левого колеса поворотного валика
X2-6	ввод	ключ тормозной лампочки
X3-1	-	не соединять
X3-2	-	не соединять
X3-3		не соединять
X3-4	ввод	датчик скорости правого колеса поворотного валика
X3-5	ввод	датчик скорости правого колеса поворотного валика
X3-6		не соединять
X3-7	вывод HSS	Вывод правого регулирующего клапана давления поворотного валика (синяя линия)
X3-8	вывод HSS	Ввод правого регулирующего клапана давления поворотного валика (коричневая линия)
X3-9	вывод LSS	Заземление правого регулирующего клапана давления поворотного валика (желто-зеленая линия)

терминал	тип	описание
X4-1	вывод HSS	Вывод левого регулирующего клапана давления приводной оси (синяя линия)
X4-2	вывод HSS	Ввод левого регулирующего клапана давления приводного ося (коричневая линия)
X4-3	вывод LSS	заземление левого регулирующего клапана давления приводного ося (желто-зеленая линия)
X4-4		не соединять
X4-5	ввод	датчик скорости левого колеса приводной оси
X4-6	ввод	датчик скорости левого колеса приводной оси
X4-7		не соединять
X4-8	ввод	датчик скорости правого колеса приводной оси
X4-9	ввод	датчик скорости правого колеса приводной оси
X4-10	вывод HSS	Вывод правого регулирующего клапана давления приводной оси (синяя линия)
X4-11	вывод HSS	Ввод правого регулирующего клапана давления приводной оси (коричневая линия)
X4-12	вывод LSS	Заземление правого регулирующего клапана давления приводной оси (желто-зеленая линия)
X4-13		не соединять
X4-14	-	
X4-15		не соединять

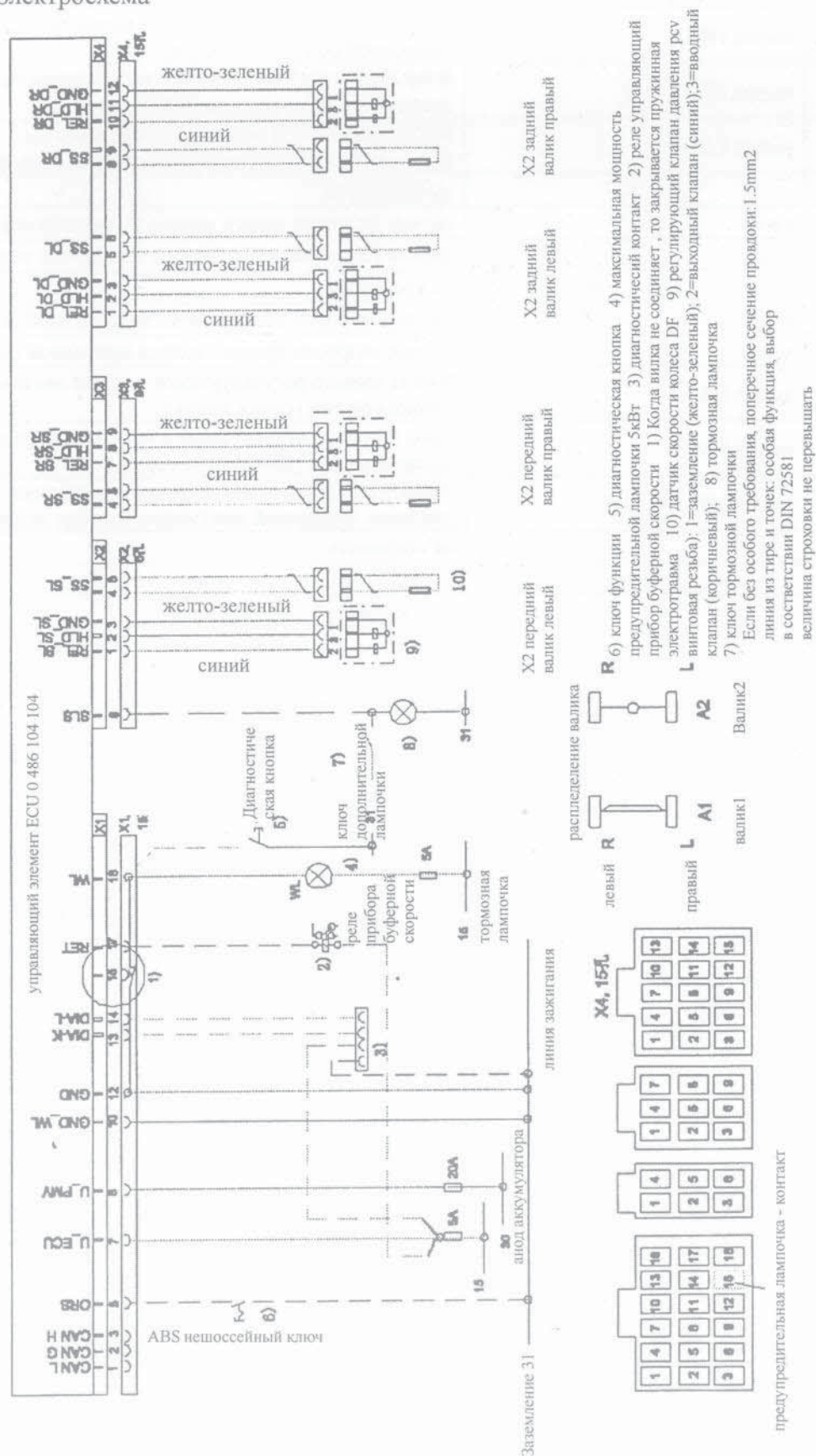


Рис.10

4. контроль опасности

Микрокомпьютер (ECU) двойного распределения имеет активную и пассивную контролируемую функцию, возникает неисправность как ни в начальном пуске ездовом или торможении, неисправность системы отдельно управляется.

4.1 измерение статической системы

После включения, система сразу входит в измерение статической системы. Его измерение состоит из самоизмерения ECU, проверки электромагнитного клапа, реле прибора буетной скорости и датчика скорости колеса.

4.2 измерение динамической системы

После включения, ECU принимает сигнал из датчика скорости колеса (обычно скорость превышает 6-10метр в час), он срзу производит измерение динамической системы. После выполнения проведки, предупредительная лампочка гаст: если не может гаснуть, то значит система в неисправности.

4.3 при движении измерение

В процессе движения, безопасная котнроль играет воздействие, и непрерывно измерять функции внутреннего контура системы.

4.4 функция предупредительной лампочки

Его основная функция: напоминать положение системы водителя, еще передает искристый код и информацию неисправности системы.

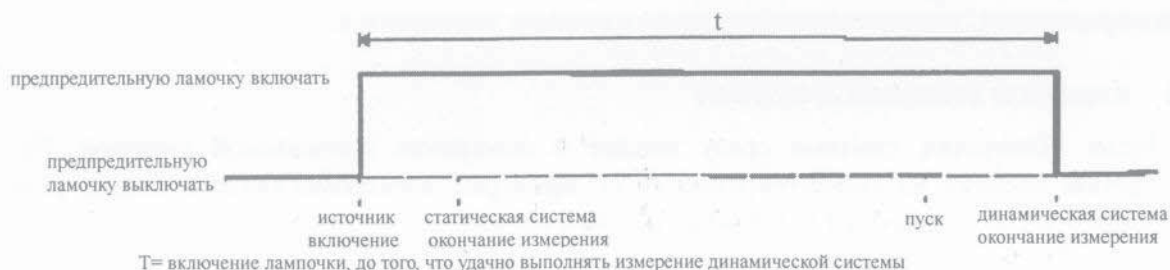
После включения, включать лампочку (проверять лампу). В прошлый раз выключать, неисправность датчика скорости колеса не хараняется в запоминающем устройстве, если удачно измерять статическую систему, лампочка гаст после 2 сек. за включения. когда динамическую систему удачно измерять, лампочка храняет гашение.

При выключения прошлого раза, если неисправность датчика скорости колеса уже храняется, лампочка горит до удачного измерения статической и динамической системы, такая функция смотреть в следующем рисунке.

Управление системы находится в таком положении, нехаранять неисправность датчика скорости колеса, рабочая систуация лампочки заключается в следующем:



Управление системы находится в таком положении, охранять неисправность датчика скорости колеса, рабочее положение предупреждающей лампы.



4.5 свойство при имеющей неисправности в системе

Если проверять неисправность электроцепи в ECU, а для установки ABS, возможно частная или полная функция не воздействует, или ABS управление все может работать но его свойство снизилось. Это показывает лампочкой. Свойство системы зависит от причины неисправности и компоновки системы.

4.6 руководство безопасности водителя

Хотя ABS система повышает безопасность автомобиля, но она не может одолевает природное физическое право. ABS система только может улучшать адгезионную степень использования между пневматиком и дорожной одеждой.

ABS система не может компенсировать следствие из-за неуклюжей водительской техники, например: ездить с переднем автомобилем расстояние слишком ближе или в объезде превысить скорость ездить.

При движении, электрическая система обычно обнаруживает функции деталей ABS системы. Когда зажигательный ключ находится в «включение», предупредительная лампочка горит. При пуске, лампочка не может гаснуть или после пуска, лампочка вновь горит, это значит, частная или полная функция ABS система не воздействует из-за неисправности.

Если ABS не играет роль из-за неисправности, а водитель все-таки пользуется всеми функциями обычной тормозной системы. Предупредительная лампочка горит, значит, повышает опасность держащего колеса, в торможении, водитель должен поменять тормозную привычку, во избегании терять управлять по боксованию.

Когда случается неисправность, чтобы исключить неисправность и восстановить на управлении систему, обязательно проверять ABS систему на провомочном ремонтном заводе, это очень важно. Если не так делать, создавать непредсказуемый следствие.

В придачу, рекомендовать производить постоянную проверку при ежедневном уходе.

Обязательно уполномоченный персонал производит все работы системы.

ответственность водителя: обратить внимание на предупредительную лампу

После зажигания лампочка не может сразу гореть, то значит лампочка сломалась, обязательно вовремя поменять.

5. суждение характеристики и неисправности

Характеристики системы только производить регулярное испытание согласно норме, в соответствии с конкретным испытанием определять характеристики системы: другим простым или визуальным средством определять характеристики системы, это превратно и односторонно..

Визуальное средство только может характеризовать, что ABS система работает или нет, а не ее свойство. визуальное конкретное средство: в опасном районе производить экстренное торможение, если при замедлении возникает много раз или буксируемый след колеса на дорожной одежде непрерывный, то значит ABS система играет роль: наоборот, система в неисправности.

С помощью предупреждающей лампы или определять глазами, можно судить дефект по системе ABS. Метод с помощью предупреждающей лампы, можно смотреть на часть функционирование предупреждающей лампы.

6. диагноз

У ECU бывает запоминающее устройство неисправности, оно может хранить специальным кодом измеряющую неисправность. ABS 2X запоминающее устройство неисправности может хранить 16 неисправностей, и через искристый код или диагностический прибор вычитать.

6.1 Функция диагностической кнопки

диагностическая кнопка обычно имеет три функции:

- | | |
|--|--|
| • ставить диагноз искристым кодом | после включения зажигания ключа нажимать кнопку на 0.5-3сек. |
| • запоминающее устройство для исключения неисправности/переконфигурировать ECU | перед включением зажигания ключа нажимать кнопку |
| • пускать конфигурирование искристого кода | перед включением зажигания ключа нажимать кнопку два раза |

Нажимать диагностическую кнопку через 1 секунду за выключением. Диагностическая кнопка соединяет соединительную стойку и заземление, его питание соединяет соединительную стойку X1 — 18 лампочки.

Функция искристого кода обычно вычитает конфигурирование ECU и неисправность. Вывод искристого кода производить через предупредительную лампочку и пускать диагностической кнопкой. Показывающее конфигурирование и неисправность можно через таблицу искристого кода производить декодирование.

структура искристого кода

Пуск вывода искристого кода: нажимать диагностическую кнопку более на 0.5 сек. В одну секунду нажимать кнопку на 0.5сек, пускать показ кода. В каждый раз лампочка горит.

Показывают неисправность двумя кодом, интервал вывозного времени искристого кода показывает в следующем:

- | | |
|---|-------|
| импульсный разделительный интервал блеса: | 0.5 s |
| интервал между импульсом блеса: | 0.5 s |
| интервал с первого сегмента до второго: | 0.5 s |
| интервал между первым и вторым кодом неисправности: | 4.5 s |

Двухотказный искровой номер и расположенный искровой номер можно смотреть на схемы в 6.2.1 и 6.2.2 части.

схема функции диагностической кнопки

искристый код неисправности

искристый код неисправности

зажигательный ключ

включение

выключение

диагностическая кнопка

нажимание

отпускание

предупредительная лампочка

включение

выключение

пуск компоновки искристого кода

зажигательный ключ

включение

выключение

диагностическая кнопка

нажимание

отпускание

предупредительная лампочка

включение

выключение

запоминающее устройство для исключения неисправности или снова компоновать ECU

зажигательный ключ

включение

выключение

диагностическая кнопка

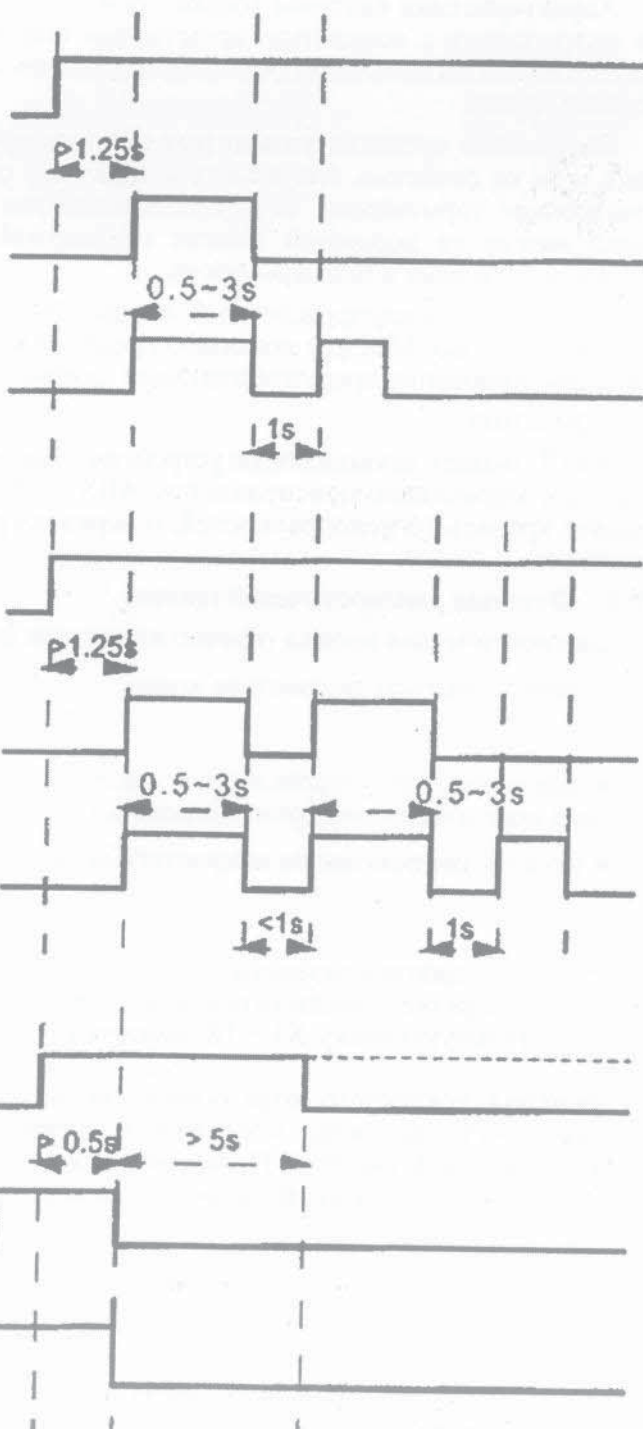
нажимание

отпускание

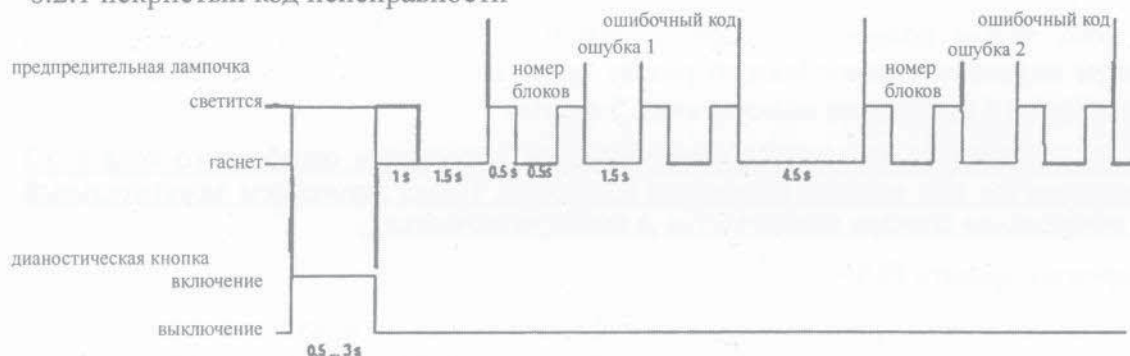
предупредительная лампочка

включение

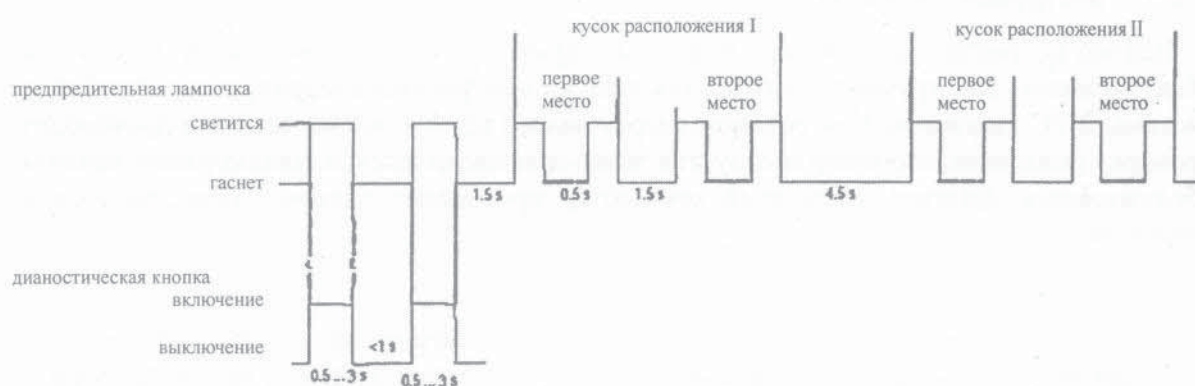
выключение



6.2.1 искристый код неисправности



6.2.2 компоновка искристого кода



6.2.3 таблица компоновка искристого кода системы

сегмент	очередь	кол.импульса	описание
I	первая	1	12В
		2	24В
		3	4S/4M
		4	4S/3M, передний валик низковыбирать управление
		5	4S/3M, задний валик выбирать управление интеллектом
	вторая	15	бездейственное компонование
II	первая	1	несоединять прибор буферной скорости J1939 (CAN) и реле прибор буферной скорости
		2	соединять прибор буферной скорости J1939 (CAN), и нет реле прибор буферной скорости
		3	не соединять прибор буферной скорости J1939 (CAN), а бывает реле прибор буферной скорости
		4	соединять прибор буферной скорости J1939 (CAN), и реле прибор буферной скорости
	вторая	2	система управления без усилия силового привода ASR

6.3 устранение УЗ

Для того, чтобы полностью исключить хранимые неисправности, обязательно при включении нажимать диагностическую кнопку на несколько минут, потом зажигательный ключ находится в положении включения на 5 секунд.

После исключения сохранения неисправности, сохранение ошибочного кода в УЗ останавливается при остатке включения источника. Перед движением зажигательный ключ обязательно сначала выключается, а потом включается.

6.4 перекомпоновать ECU

Если системе нужно управлять прибору буферной скорости, выпускное торжение или торжение цилиндра путем реле, после выполнении установки, обязательно перекомпоновать ECU.

6.5. инструмент диагноза

Диагноз искристого кода является простым, практическим средовом, часто пользуется обслуживанию. Инструмент диагноза состоит из контрольно-измерительных приборов системы и РС диагнозов. Контрольно-измерительный прибор нашей компании производит проверку подлинности, особенно пользуется завод-производителем и специальным заводом обслуживания. Диагноз на личный компьютер производит сложные неисправности и подлинность.

6.6 ошибочный код

После получения кода неисправности, при проверке по этому содержанию, необходимо сначала выключать соединение ECU и четыре вилки, а потом проверить относительную внешнюю проводку, иначе неправильное управление может прогорать ECU.

светлый код деталь/ошибки	описание	проверка
1-1	нет неисправности	
датчики скорости левого колеса переднего валика		
2-1	расстояние большое между зубчаткой и датчиком	Расстояние; обшивка датчика; ступица подшипника
2-2	при пуске датчик теряет сигнал	Сигнал; X2-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
2-3	зубчатка сломалась, ABS постоянно управляется	Зубчатка; X2-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
2-4	постоянно не стабильно	Зубчатка; X2-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
2-5	датчик теряет сигнал	электрокабель: X2-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
2-6	соединение заземления или аккумулятора приведет к закорачиванию или выключению	электрокабель и вилка; X2-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω; изолирование к земле X2-4, 5 пара X1-12.
датчик скорости правого колеса переднего валика		
3-1	расстояние большое между зубчаткой и датчиком	Расстояние; обшивка датчика; ступица подшипника
3-2	при пуске датчик теряет сигнал	Сигнал; X3-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
3-3	зубчатка сломалась, ABS постоянно управляется	зубчатка; X3-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
3-4	постоянно не стабильно	Зубчатка; X3-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω
3-5	датчик теряет сигнал	электрокабель; X3-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω

3-6	соединение заземления или аккумулятора приведет к закорачиванию или выключению	электрокабель и вилка; X3-4, 5 электросопротивление 1570-1930 Ω ; изолирование к земле X3-4, 5 пара X1-12.
датчики скорости левого колеса заднего валика		
4-1	зазор слишком большой между зубчаткой и датчиком	зазор: обшивка датчика: подшипник ступицы
4-2	при пуске датчик теряет сигнал	Сигнал; X1—5,6 электросопротивление 1570-1930 Ω
4-3	зубчатка сломалась, ABS постоянно управляется	зубчатка ; X4-5,6 электросопротивление 1570-1930 Ω
4-4	Постоянная нестабильность	зубчатка ; x4-5,6 электросопротивление 1570-1930 Ω
4-5	датчик теряет сигнал	Электрокабель; X4-5,6 электросопротивление 1570-1930 Ω
4-6	закорачивание наконечника низкого, высокого давления или закорачивание или выключение	электрокабель и вилка; X4-5,6 электросопротивление 1570-1930 Ω ; изолирование к земле X4-5,6 пара X1-12.
датчики правого колеса заднего валика		
5-1	расстояние большое между зубчаткой и датчиком	Расстояние; обшивка датчика; ступица подшипника
5-2	при пуске датчик теряет сигнал	Сигнал; X4-8,9 электросопротивление 1570-1930 Ω
5-3	зубчатка сломалась, ABS постоянно управляется	сигнал; X4-8,9 электросопротивление 1570-1930 Ω
5-4	постоянно не стабильно	сигнал; X4-8,9 электросопротивление 1570-1930 Ω
5-5	датчик теряет сигнал	Электрокабель; X4-8,9 электросопротивление 1570-1930 Ω
5-6	соединение заземления или аккумулятора приведет к закорачиванию или выключению	электрокабель и вилка; X4-8,9 электросопротивление 1570-1930 Ω ; изолирование к земле X4-8,9 пара X1-12.
регулирующий клапан левого давления переднего валика		
8-1	выводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x2/1 и X1/12(0V)
8-2	выводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X2/1 и X2/3 (14-21 Ω); измерение электросопротивления между X2/1 и X1/12 (>30K Ω)
8-3	проводка выводного электромагнитного клапана выключает.	измерение электросопротивления между X2/1 и X2/3 (14-21 Ω); измерение соединения AMP
8-4	клапан соединяет с заземлением, привести к выключению	измерение электросопротивления между X2/3 и X2/1 (14-21 Ω); измерение соединения AMP
8-5	вводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x2/2 и X1/12 (0V)
8-6	вводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X2/2 и X2/3 (14-21 Ω); измерение электросопротивления между X2/2 и X1/12 (>30K Ω)
8-7	проводка вводного электромагнитного клапана выключает.	измерение электросопротивления между X2/2 и X2/3 (14-21 Ω); измерение соединения AMP
8-8	клапан неправильно компонует	правильно ли соединение электрокабеля; электроцепь с ECU согласует ли; перекомпоновать ECU.
датчики скорости левого колеса заднего валика		
9-1	выводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x3/7 и X1/12(0V)
9-2	выводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X3/7 и X3/9 (14-21 Ω); измерение электросопротивления между X3/7 и X3/9 (>30K Ω)
9-3	проводка выводного электромагнитного кла	измерение электросопротивления между X3/7 и X3/9 (14-21 Ω); измерение соединения AMP

	пана выключает.	1Ω); измерение соединения AMP
9-4	клапан соединяет с заземлением, привести к выключению	измерение электросопротивления между X3/7 и X3/9 (14-21Ω); измерение соединения AMP
9-5	вводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x3/8 и x1/12(0 V)
9-6	вводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X3/8 и X3/9 (14-21Ω); измерение электросопротивления между X3/8 и X1/12 (>30KΩ)
9-7	проводка вводного электромагнитного клапана выключает.	измерение электросопротивления между X3/8 и X3/9 (14-21Ω); измерение соединения AMP
9-8	клапан неправильно komponует	правильно ли соединение электрокабеля, электроцепь с ECU согласует ли; перекомпоновать ECU.
регулирующий клапан левого давления заднего валика		
10-1	выводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x4/1 и X1/12(0V)
10-2	выводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X4/1 и X4/3 (14-21Ω); измерение электросопротивления между X4/1 и X1/12 (>30KΩ)
10-3	проводка выводного электромагнитного клапана выключает.	измерение электросопротивления между X4/1 и X4/3 (14-21Ω); измерение соединения AMP
10-4	клапан соединяет с заземлением, привести к выключению	измерение электросопротивления между X4/3 и X4/1 (14-21Ω); измерение соединения AMP
10-5	вводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x4/2 и X1/12(0V)
10-6	вводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X4/2 и X4/3 (14-21Ω); измерение электросопротивления между X4/2 и X1/12(>30KΩ)
10-7	проводка вводного электромагнитного клапана выключает.	измерение электросопротивления между X4/2 и X4/3 (14-21Ω); измерение соединения AMP
10-8	клапан неправильно komponует	правильно ли соединение электрокабеля; электроцепь с ECU согласует ли; перекомпоновать ECU
регулирующий клапан правого давления заднего валика		
11-1	выводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x4/10 и X1/12(0V)
11-2	выводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X4/10 и X4/12 (14-21Ω); измерение электросопротивления между X4/10 и X1/12 (>30KΩ)
11-3	проводка выводного электромагнитного клапана выключает.	измерение электросопротивления между X4/10 и X4/12 (14-21Ω); измерение соединения AMP
11-4	клапан соединяет с заземлением, привести к выключению	измерение электросопротивления между X4/12 и X4/10 (14-21Ω); измерение соединения AMP
11-5	вводный электромагнитный клапан соединяет с аккумулятором, привести к закорачиванию	измерение напряжения между x4/1 и X1/12 (0V)
11-6	вводный электромагнитный клапан соединяет с заземлением, привести к закорачиванию	измерение электросопротивления между X4/11 и X4/12 (14-21Ω); измерение электросопротивления между X4/8 и X1/12(>30KΩ)
11-7	проводка вводного электромагнитного клапана выключает	измерение электросопротивления между X4/11 и X4/12 (14-21Ω); измерение соединения AMP

11-8	клапан неправильно компонует	правильно ли соединение электрокабеля; электроцепь с ECU согласует ли; перекомпоновать ECU
регулирующий клапан давление, ключ заземления		
10-10	заземление соединяет аккумулятор, приводит к закорачиванию соединение высокого давления клапана закорачивает.	Разделить AMP содинение x1 / 14 , замеривать напряжение тока (0V) жежду двумя точками x1 / 12 ; замеривать противостояниеэлектроаккумулятора (заземление) между катодами,следит меньше3 Ом.
10-11	соединение клапана(x1-12) с его линией выключает или внутренность транзистора в неисправности.	измерить электросопротивления между катодом батарея и x1-12 (<3Ω); если нет выхода исключить неисправность или неисправность повторяется, то поменяй ECU.
внутренняя неисправность ECU		
15-1	внутренность в неисправности	если нет выхода исключить неисправность или неисправность повторяется, то поменяй ECU.
15-2	внутренность в неисправности	
15-3	можно программировать ошибки прочитанного запоминающего устройства	
15-4	внутренность в неисправности	
15-5	внутренность в неисправности	
15-6	внутренность в неисправности	
15-7	внутренность в неисправности	
15-9	можно программировать бездейственной компоновки прочитанного запоминающего устройства	
15-10	внутренность в неисправности	
15-11	внутренность в неисправности	
источник		
16-1	напряжение аккумулятора(x1—8) в момент высоко	измерение напряжения между X1/8 и X1/12, (в пределе 21V-29V), проверка предохранителя.
16-2	напряжение аккумулятора(x1—8) в момент низко, при ABS управлении, напряжение аккумулятора ниже номинального напряжения.	
16-3	проводка аккумулятора(x1—8) выключает	
16-9	зажигательное (X1-7) напряжение высоко.	измерение напряжения между X1/7 и X1/12, (в пределе 21V-29V), проверка предохранителя.
16-10	ажигательное (X1-7) напряжение низко (или напряжение заземления (x1-10) высоко	
16-10	при ABS управлении, зажигательное (X1-7) напряжение ниже номинального напряжения.	
17-1	реле прибора буферного скорости соединяет аккумулятор, приводить к закорачиванию	Снять реле ретардера , измерение напряжения междуX1/17 и X1/12(0V), измерение электросопротивлениямежду X1/8 и X1/12(>30Ω) ; Просто проверять: соединять X1/17(реле ретардера86) и X1/8(напряжение), надо можно слышать крановый звук; электросопротивление реле в пределе 200-250Ω
17-2	реле прибора буферного скорости соединяет заземление, приводит к закорачиванию	Не сните реле ретардера, измерение напряжениямежду X1/17 и X1/12 (21V-29V); снять реле ретардера ,измерение электросопротивлениямежду X1/17 и 85) (0Ω) ; Просто проверять: соединять X1/17(реле ретардера 86)и X1/8 (напряжение), надо можно слышать крановый звук; электросопротивление реле в пределе 200-350Ω. Реле может сломается или забудут установить комментирование: ECU компоновал назначение реле ретардера, возможно в практическом автомобиле не установитьретардера
соединение региональных сетовых данных J1939 контроллера		
17-3	закрытая главная магистраль проверяемая.	измерение электросопротивления (120-140Ω) между x1/1 с X1/3;снять ECU и ABS ECU, измерение электросопротивления (>30KΩ) между X1/1и x1/3, X1/12

17-4	прекращение или у внутреннейности прибора буферной скорости бывают бездейственные данные	измерение электросопротивления (120-140Ω) между x1/1 с X1/3: снять ECU и ABS ECU, измерение электросопротивления (>30KΩ) между X1/1и x1/3, X1/12); поменять ECU или ABS ECU.
распределение шинного размера		
17-5	передний и задний пневматит выходят за пределы	проверка допустимого шинного размера переднего заднего валика
предупредительная лампочка		
17-10	заземление соединяет аккумулятор, приводить к закорачиванию, или лампочка соединяет заземление приводить к закорачиванию, или проводка выключает.	снять страховоку лампочку и AMP соединение X1/18, измерение электросопротивления(>30KΩ) между ними с X1/12;снять AMP соединение, измерение напряжения между X1/12 и X1/18 (0V)
датчик скорости колеса		
17-12	при включении переднего источника. Датчик скорости колеса не исправности.	Через ремонта и исключения, если получить рациональный сигнал всех датчиков (скорость>15km/h), то неисправность уже исключена.
17-13	левый и правый датчик скорости колеса переднего/заднего валика ступает.	левый и правый датчик переднего/заднего валика ступает. Проверять распределение и соединение.
распределение электрической тормозных усилий (EBD)		
17-14	ключ тормозной лампочки в неисправности	Замеривать напряжение тока (0V) между X2 / 6 и X1 / 12; замеривать напряжение тока (наверно 24вольта) во время нажать ногой педаль между X2 / 6 и заземлением.
бустер давления и гидравлическое давление		
17-15	ключ бустера в неисправности	измерение напряжения (около 24V) между X1/5 и X1/8
17-16	бустер в неисправности	проверка пневмосети; проверка автоматической неисправности бустера

Глава 9 подвеска

I . описание

Система передней и задней вешалы машины ряды HOWO немного разна за различие его главного параметра то есть тоннажа грузок и привода, но основная структура подобна, объясняем дальным образом 6×4.

● передняя подвеска:

1, технический параметр

крыло передого фибры	
длина действия	1800mm
ширина куска	90mm
толщина куска	13mm
количество куска	9
передый амортизатор	
Lmax=734mm	Lmin=447mm

2, принцип структуры

См.на рис1, передная подвеска состоится из двух долеых аркообразных крыл фибры(1), амортизатора(11), вала стабилизации(4). Передный и задый край крыл соединяются с передней оси подпоркой (2,9), середина соединяется с передней осью болтом образа-U(13), так вместит тележку с передней осью,передает взаимодействие между тележкой и передней осью, таким образом реализована амортизация. Амортизатор фиксирован в передную ось подпоркой(7), верхняя часть соединяется с передней подпоркой(10) тележки, амортизатор действует за ход когда тележка и шина двигаются, тележка амортизируют. Края Стабильного вала образа-U сеодиняются с тележкой повородным краном(3), прямой корень в середине соединяется с передней осью резиновым поршипником(5,6), чтобы обеспечить движение машины стабильно. Чтобы защитить крыло от анаморфоза и передную ось от жестокого дрожания, компановано резиновый кусок (12) между нижней крыпьевой поверхностью и планкой крыл фибры.

● задняя подвеска:

1, технический параметр

крыло задного фибры	
длина действия	1350mm
ширина куски	90mm
толщина куски	20mm
каличество куски	12

2, принцип структуры

См.на рис2,3,4, задная подвеска – балансировочная подвеска. Состоится из долеых обратных крыл фибры(2) и балнсировочная ось(1), верхних и нижних конвертопланов (3,4). Подпорки образуюся ЖЕСТ тележкой подпоркой. балансировочная ось соединяется с средней и задней приводной оси двумя группами нижних тяговых шестов, средняя и задняя приводная ось соединяются с поперечной балкой тележки нижним тяговым шестом. Каким образом, тяга и обратные силы приводной оси передаваны в тележку верхним и нижним тяговым шестом. Перед сборкаом крыла фибры, головка центрального болта расположена в ФО скорлупы балансировочной оси. На середине крыла соединять основные крыла в скорлупу балансировочной оси болтом образа-U (6), образуется обратная опора, две головки компановано в подножии ползуна крыла фибры средней и задней оси, одновременно, компановать башмак в боковой стороне, играет гидировниие в ходе барсов крыла. Чтобы защитить крыла фибры от анаморфирования и барсов приводной оси. Компанавать резиновый антиконтр в нижней крыпьевой поверхности стингера тележки против скорлупы оси.

II. сборка и регулирование

регулирования передней вешалы см.на рис1.

Рис задней (балансирующей) вешалы см.на рис 2,3,4.

1. Когда подпорка крыла фибры передней вешалы, башня балансировочной оси задней вешалы фиксированы в тележку, его момент силы подтяга 190-260N.m;
2. Болт (образу) переднего крыла надо дотягивать при сплюсненном крыле, момент силы подтяга 260-330N.m; болт заднего крыла надо однородно дотягивать, момент силы подтяга 600-650N.m.
3. Надо дотягивать гайгу болта, когда компановать в задней вешале вал тяги, момент силы подтяга 250-300N.m.
4. Над цевкой, задним свесом, подбрюшником среди подпорки крыла фибры передней вешалы и сплюсненного крыла, должна доливка смазки .

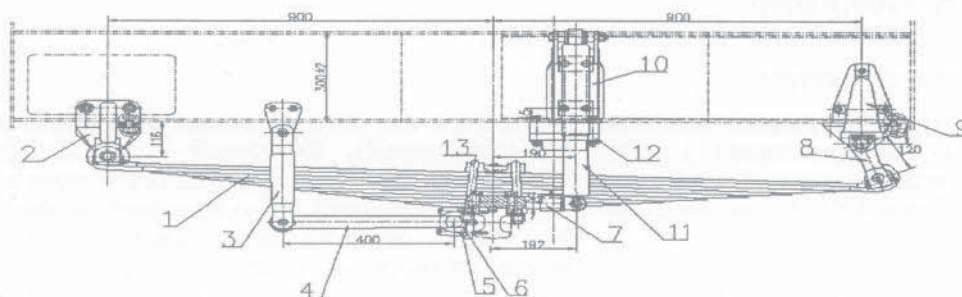


Рис. 1

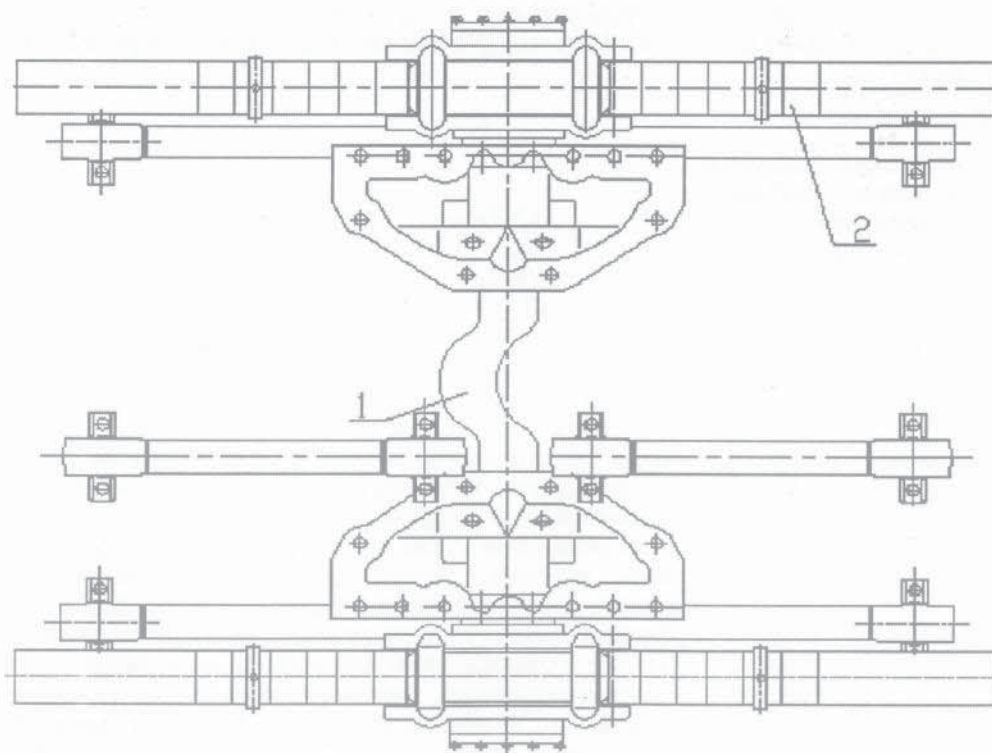


Рис.2

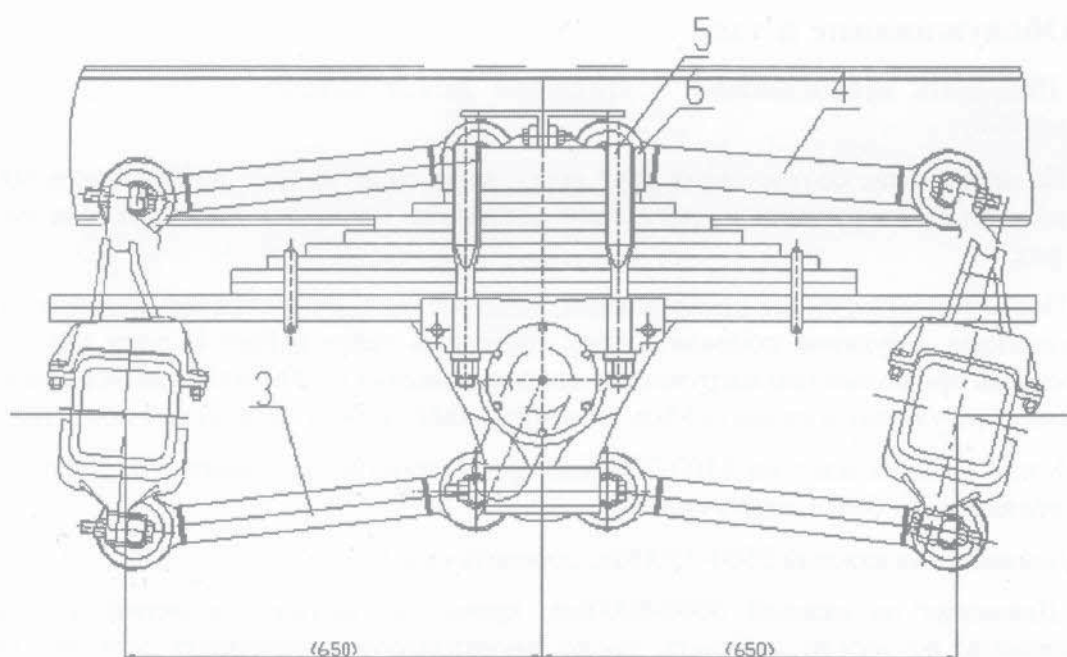


Рис.3

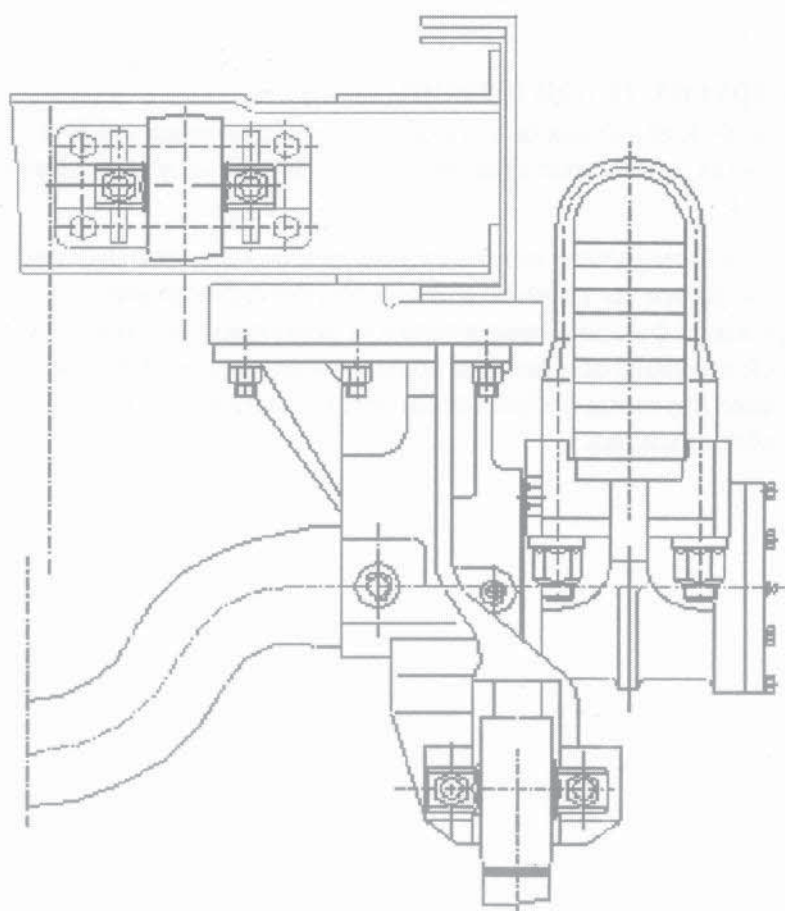


Рис.4

III. Обслуживание и уход

1. Поправить присоединение и крепление детали вешалы перед вступлением в пользование.

2. На протяжении соответствия друг другу, когда машина идет на 200km или 500km, при полностью нагруженным, регулярно поправить Мкр, дотягивать гайгу и болт-U один раз.

3. После подгонки перед использованием, заменить пружну в сборке, при полностью нагруженным, регулярно поправить Мкр, дотягивать гайгу и болт-U один раз: в ходе пользования при полностью нагруженным каждые движения на 200-300km, по установлению поправить регулярно поправить Мкр, дотягивать гайгу и болт-U один раз, всего три раза.

4. Когда машина идет на 1500-2000km, при полностью поправить Мкр, дотягивать обнажённая гайгу болта, влить смазку.

5. Движение на каждый 2500-3500km, добавить смазку.

6. Движение на каждый 6000-8000km, кроме предыдущей проверки, поправить амортизатор, по нужде добавить масло амортизатора и разбирать или поправить пружину смазочного фибры

7. В ходе пользования необходимо часто поправить крепёжные болты и гайги подпорка рессоры и башни балансировочной оси дотягивают или нет.

IV. подвеска других типов машин

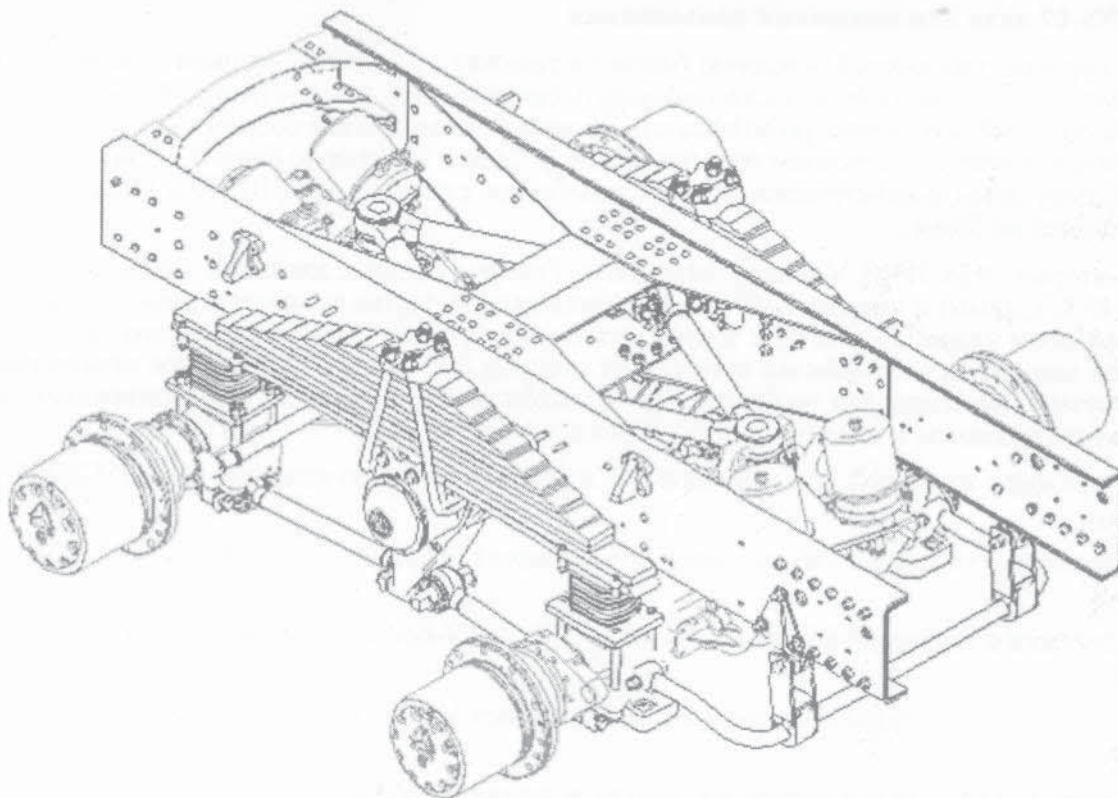
1. Для машины 8×4, её первая ось подобна с передней вешалой 6×4, у второй оси нет стабильного вала, остальные подобны с первой оси, задная подвеска подобна с задней вешалы 6×4.

2. Для машины 4×2, передная подвеска подобна с передней вешалы 6×4, структура задней вешалы состоит из главной и акцессорной пружинной структуры, передний конец главной пружины фиксированы в тележке подпоркой рессорой, образуется ЖЕСТ, концы акцессорной пружины ограничены подпоркой акцессорной пружины фиксированной в тележке, в середине пружины фибры соединяется с задней оси болтом-U, и компановуют амортизатор и стабильный вал.

V. NS-07 'V' Система вала тяги и балансировочной вешалы

1. краткое объяснение системы балансировочной подвески Ns-07

(1) NS-07 схема системы балансировочной подвески Ns-07



(2). преимущество системы балансировочной подвески Ns-07

Ns-07 балансировочной подвески—одна подвеска осваивана Корпорацией Китайских тяжёлых автомобилей в 2007 г., с 2007-ого года, его сборка сравнится с традиционной балансировочной подвески обладает дальним преимуществом:

- Тяжесть легкая: лёже традиционной подвески около на 50кг;
- Благодаря буфер и амортизацию резиновой подпорки, стабильность движения автомобиля повысится;
- Эффективно сокращать ударение, выдерживано приводной осью в ходе полных нагрузок, уменьшит вероятность выгибов рубашки ося и проливания нефти;
- V-вал тяги имеет отличная трансверсальная ориетировка, сильно сократит расстояние трансверсального движения приводного ося сравно с трандиционным.
- За специальный способ зажима U-болта, длина нагрузки рессоры фибры вытягивается, усилит упругость, уменьшит вероятность излома рессоры
- Увеличение по пробегу ограничного положения, эффективно уменьшит вероятность выгибов рубашки оси.
- Из-за нехваток проникающей балансировочной оси, избегает то, что трансмиссия и балансировочная ось мешает друг другу при нагрузке или плохом дорожном положении.

● Для инженерных автомобилей, исключительный дизайн структуры рессоры 25×4 и 23×8, сокращает напряжение гланого куски, эффективно сохраняет главный кусок рессоры, укрепляет сплошную жёсткость.

● Узвимых деталей мало, пользование и уход не сложно.

● Автомобиль с балансировочной подвеской NS-07, применительно нагрузки и горного района, стабильность движения отлична, обслуживание и уход удобны.

(3) NS-07 дела для внамания пользования

Во-первых, добовлять U-среднюю башню в тележку, у которой вышина сечение тела полскости на 243мм, сейчас часто пользуеть сечение тела полскости на 243мм, 300мм. Чтобы обеспечить общеупотребительности балансировочной оси в сборкае AZ9725520210, добавить в тележку со сечением тела полскости на 243мм U-среднюю башню AZ9625510809 на толщину 30мм, соответственно длина связь-болтов ставит из Q151B1670 в Q151B16100 (наставляет на 30мм).

Во-вторых, про ИЗМ V-башню вала тяги. Теперь толщина листовой стали тележки (8+5, 8+8, ЕД: мм) и ширина (780, 850, ширина задней части тележки с узким головкой и ширинным задом 850мм, ЕД: мм) имеют многие размеры. в связи с того, что бак-поддон некоторых автомобилей применяют тележку 8+8 за плохое дорожное положение и нагрузку. Особенно для инженерного автомобиля. V-бошня вал тяги варируется со вариацией толщины и ширины тележки, следующие:

А. тележки с толщиной 780, шириной 8+5 выбирает V-бошню вала тяги AZ9625520358/9 (около);

В. тележки с толщиной 780, шириной 8+8 выбирает V-бошню вала тяги AZ9625520361/2 (около);

С. тележки с толщиной 850, шириной 8+5 выбирает V-бошню вала тяги AZ9725520358/9 (около);

Д. тележки с толщиной 850, шириной 8+8 выбирает V-бошню вала тяги AZ9725520361/2 (около).

Башня V-вала тяги дляется на левую и правую часть, надо обращать внимание при сборкае и ремонте. Разные варианты башни V-вала тяги гарантируют V-AZ9725521272 общепринята разнообразным автомобилям.

В-третьих, про разнообразные скорлупы. Теперь среди оси для тележки NS-07 есть шарообразный чугунный ось, ось HW1697, ST16. Среди параметров, которые касаются с тележкой, РМЦ пружины или квадратное сечение тела плоскости (шарообразный ось 170*150, HW 158*145, ST16 170*145 ЕД: мм) зависит длины болтов для соединения резиновой бошни в сборкае с осью.

В-четырёх, по приводному оси и структуру главной, акцессорной балки тележки, резиновая бошня в сборкае и пружина заднй фибры в сборкае можно дляются на дальные типы:

А. Ось ST, тележка 8+5, резиновая бошня AZ9725520273, пружина заднй фибры WG9725520282 (толщина фибры 22мм), применяют V-болт и гайгу на тип M24.

В. Ось ST, тележка 8+5, резиновая бошня, все одни применяют целевой тип AZ9725520276, пружину фибры WG9725520283 (1-8-ых куски: толщина на 23мм, 9-12-ых куски: толщина на 25мм), применяет болт-U и гайгу на тип M27.

С. Для тип автомобиля HW 16, компановать резиновую башню средней оси AZ9725520273, резиновшю бошню заднй оси AZ9725520274, пружину фибры AZ9725520281 (толщина фибры 22мм), применяет болт-U и гайгу на тип M24.

В ведоосы этой книге “780”, “850” в виту ширины тележки, “8+5”, “8+8” в виту ширины фибры болок тележки, “243” “300” в виту высоты сечения тела плоскости тележки, и его описанные далые, неотмечный ЕД: мм.

В-пятых, пользоваться краткие объяснения. Если в ведоосы некоторые звания запасов идентичны но номера чертёжа разны, нужно согласно “оперативной инструкцию” определить вужный номер. Например: нужно ремонтировать болт-U ремонтирующей автомобиля, то пискать номер среднего болта-U на 20 среди схемы задного висения “балансировочной вешалы NS-07”, ещё искать болты -U на 20a и 20b в схеме “ведомось задного висения балансировочной вешалы NS-07”, определить номер чертёжа по “для грузового автомобиля обычной буксировки” или “для инженерного автомобиля” в оперативной инструкции. Внимание: если звание запасов в ведоосы с волом “*”, то имеют в виту, что это стандартный, некритический или неотъёмный запас.

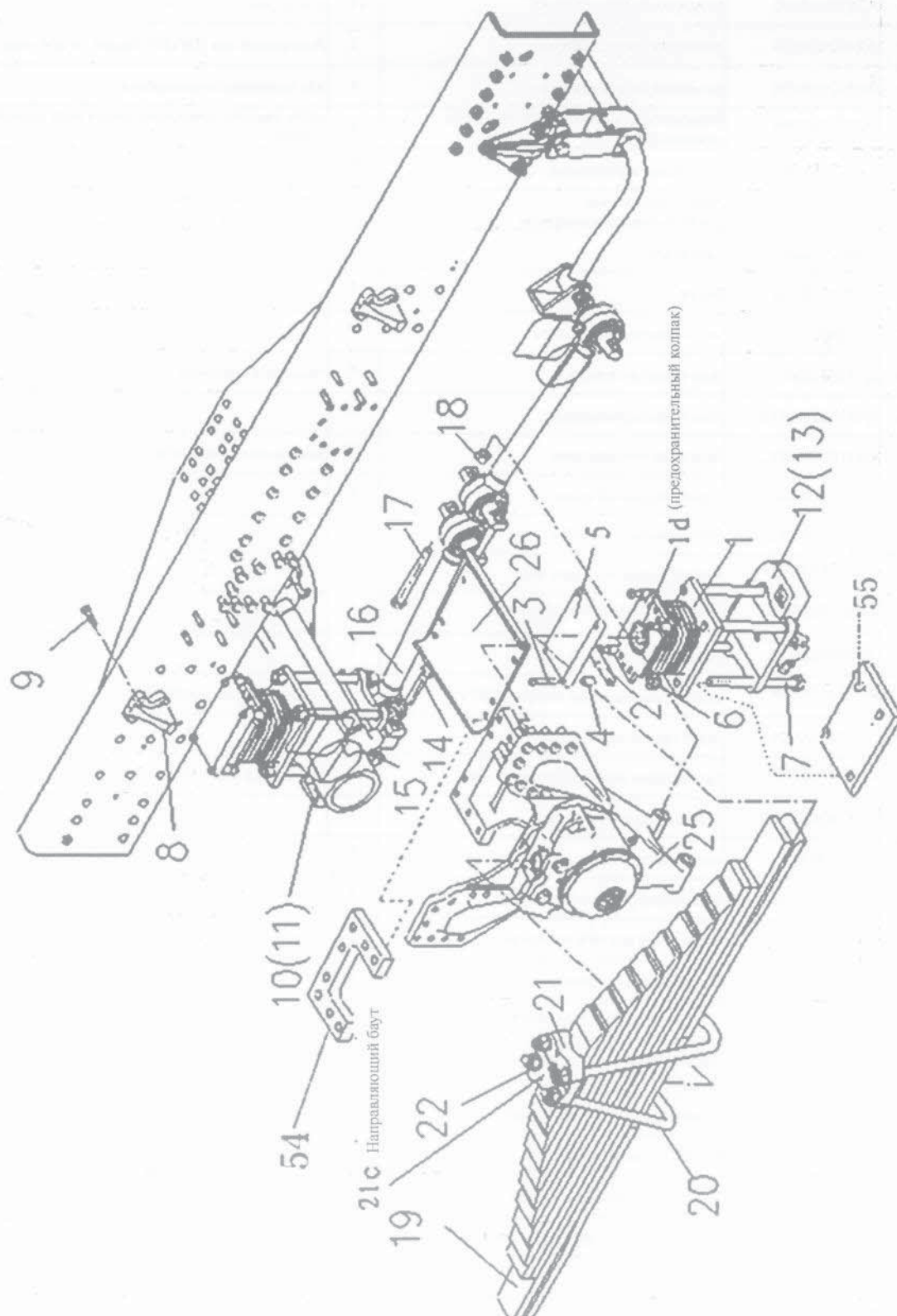
(4) NS-07 сборки скорлупы оси системы балансировочной подвески

номер	нумерация детали	название	режим одного автомобиля	примечание
1	AZ9231330468	ST16 сборка скорлупы средней оси (расстояние колеса на 1800)	1	В связи с широкого пользования системой NS-07, во время ремонта надо заметить что, ширина тележки (780, 850), толщина стальной балки (8+5, 8+8), высота сечения тела плоскости (243,300), номер ось в сборке начинается с “АН71”, чтобы определить правильный номер чертёжа.
2	AZ9231330469	ST16 сборка скорлупы задней оси (расстояние колеса на 1800)	1	
3	AZ9231330568	ST16 сборка скорлупы средней оси (расстояние колеса на 1850)	1	
4	AZ9231330569	ST16 Сборка скорлупы задней оси(расстояние колеса на 1850)	1	
5	AZ9761330565	HW1697 Сборка скорлупы средней оси (расстояние колеса на 1850)	1	
6	AZ9761330665	HW1697 Сборка скорлупы задней оси (расстояние на 1850)	1	
7	AZ9231330950	Сборка скорлупы средней оси трёхчастковой отливки	1	
8	AZ9231330948	трёхсекционная выбивная сборка скорлупы задней оси(QT)(1850)	1	
9	AZ9231330947	трёхсекционная выбивная сборка скорлупы средней оси (QT) (расстояние колеса на 1800)	1	
10	AZ9231330945	трёхсекционная выбивная сборка скорлупы задней оси(QT) (расстояние колеса на 1800)	1	
11	AZ9231330920	трёхсекционная выбивная сборка скорлупы средней оси(сталелитейный, расстояние колеса на 1850)	1	
12	AZ9231330918	трёхсекционная выбивная сборка задней оси (сталелитейный, расстояние на 1850)	1	
13	AZ9761330666	сборка скорлупы задней оси HW1697 (выключенная балансировочная подвеска, 10×4)	1	20070319 отличается с номером 5: добавляется подпорку индуктивного загрузочного клапан.

(5) Остальные детали

номер	номер детали	название	режим одного автомобиля	примечание
1	WG9231330105	азрационная пробка	2	азрационная пробка скорлупы оси
2	WG9231330106	резиновый беребран	2	резиновый беребран азрационного пробки скорлупы осья
3	WG9100360303	пневмокамер арритирования перепончатой пружины	2	ST16 ось, средняя ось выбивного
4	WG9632360001	пневмокамер рритирования перепончатой пружины(вал тяги 85)	2	ST16 ось , средняя ось выбивного
5	WG9000360108	30" пневмакамер арригирования двухперепонки	4	ось HW16 (для средней и задней)
6	Q151B2040TF2	болт с шестиугольником	8	средняя и задняя ось соединяются с бошня пневмакамером арригирования болтом.

2. рис. заднего висения балансирующей подвески NS-07 и ведоосы запасов



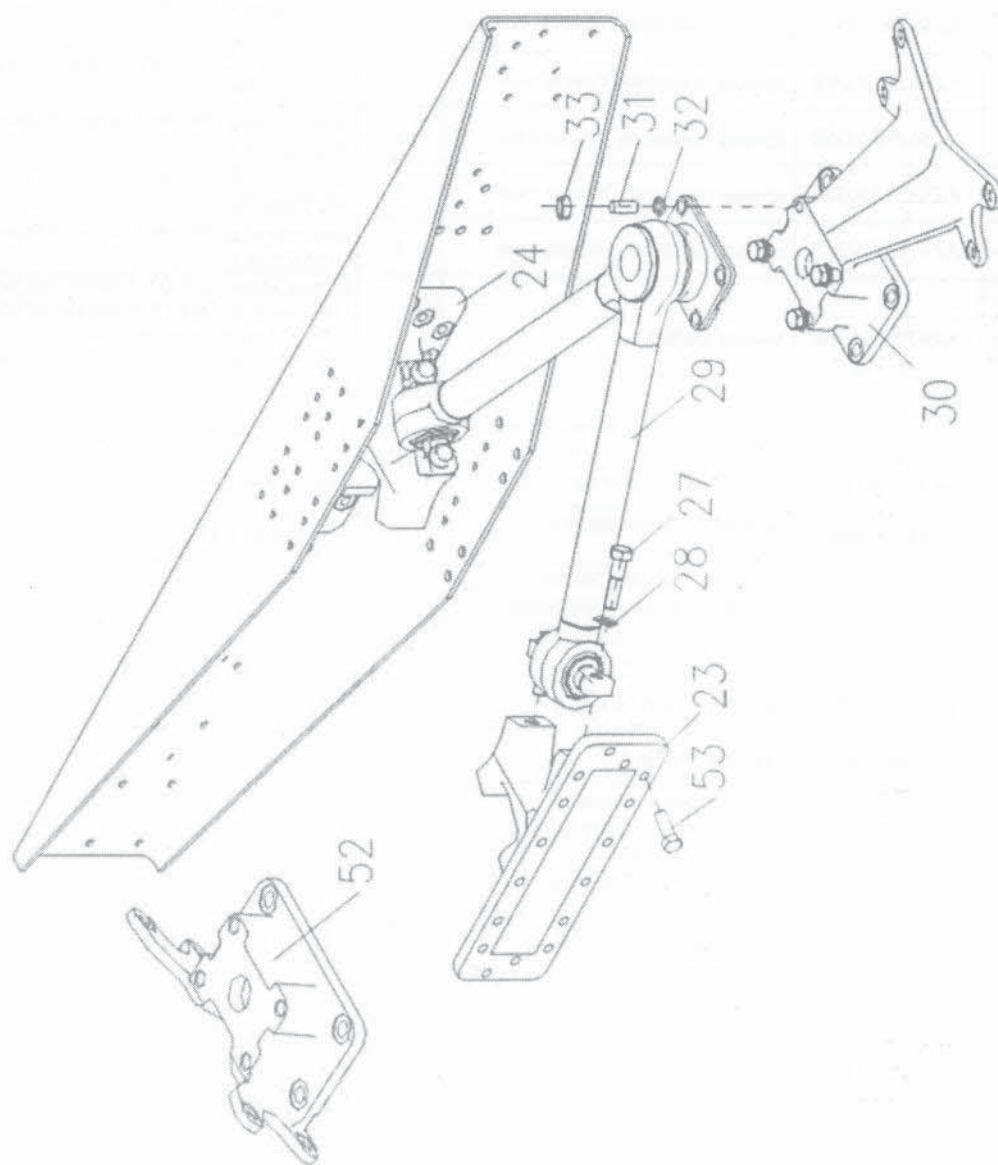
ведоосы запасов задного висения для балансировочной подвескиNS-07

номер	номер детали	название	режим	оперативная инструкция
1a	AZ9725520273	резиновая башня в сборке	4	для грузового автомобиля-тяга
1b	AZ9725520274	резиновая башня в сборке	2	Для средней оси HW1697, башня 1a, качества: 2
1c	AZ9725520276	резиновая башня в сборке	4	для инженерного автомобиля
1d	AZ9725520269	Резиновая охранительная головка (считается с резиновой бошкой)	4	когда заменить резиновую башню надо заменить головку.
2	AZ9725520265	постоянная перекладина	8	
3	Q218B1285	*винт с внутренним шестиугольнымцилиндритом	16	предварительный бикомпакт
4	AZ9725520267	нажатка	16	
5	AZ9725520266	доски	4	
6	Q341B22	тип 1 шестиугольная гайга *	16	
7a	Q151B22260	болт с шестиугольником *	16	только для выбивной оси
7b	Q151B22280TF2	болт с шестиугольником	16	
7c	Q151B22290TF2	болт с шестиугольником	16	для специальной осиHW1697
8	AZ9725520268	ограничительный кусок	4	
9	Q150B1450TF2	болт с шестиугольником	16	
10	AZ9725520290	передно-левая подпорка тяги	1	
11	AZ9725520291	передно-правая подпорка тяги	1	
12a	AZ9725520294	задно-левая подпорка тяги	1	
12b	AZ9725520296	задно-левая подпорка тяги(ось 1697)	1	специально для осиHW1697
13a	AZ9725520295	задно-правая подпорка тяги	1	
13b	AZ9725520297	задно-правая подпорка тяги(ось 1697)	1	специально для осиHW1697
14	Q151B20100TF2	болт с шестиугольником	8	
15	I90003888467	самозаконтривающаяся гайга *	8	
16a	AZ9631523175	заливочный вал тяги в сборке	4	для вас низкой тяги
16b	AZ9725521174	заливочный вал тяги в сборке	4	тележка850, ось 1697
17	Q151B20170TF2	болт с шестиугольником	4	
18	Q341B20	1тип гайги с шестиугольником *	4	
19a	WG9725520282	Задная стальная пружина в сборке (толщина 22,ось)	2	Для простого грузового автомобиля буксировки предварительный бикомпакт среднего болта 195 N-M
	WG9725520282+001	первый кусок пружины задней фибры	2	самый длинный кусок
	WG9725520282+002	второй кусок задней фибры	2	
	WG9725520282+003	третий кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+004	четвёртый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+005	пятый	2	

номер	номер детали	название	режим	оперативная инструкция
	WG9725520282+006	шестой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+007	седьмой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+008	восьмой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+009	девятый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+010	десятый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+011	одинадцатый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+012	двенадцатый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520282+013	центральный болт задней фибры	2	
	WG9725520282+014	гайка задней фибры	2	
19b	WG9725520281	пружина в сборке задней фибры(толщина 22, ось 1697)	2	тележка 850, ось 1697, предварительный бикомпакт центрального болта 195N-M
	WG9725520281+001	первый кусок пружины задней фибры	2	самый длинный кусок
	WG9725520281+002	второй кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+003	третий кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+004	четвёртый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+005	пятый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+006	шестой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+007	седьмой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+008	восьмой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+009	девятый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+010	десятый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+011	одинадцатый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+012	двенадцатый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520281+013	центральный болт задней фибры	2	
	WG9725520281+014	центральная гайка задней фибры	2	
19c	WG9725520283	пружина в сборке задней фибры (кусok 1-8-ый, толщина 23; 9-12-ый, толщина 25)	2	для инженерного автомобиля, предварительный бикомпакт центральной болта 195N-M, перед Мартом 2007 пользование WG9725520280(1-12-ый, толщина 23)
	WG9725520283+001	первая пружина заднего фибры	2	самый длинный кусок
	WG9725520283+002	второй кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+003	третий кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+004	четвёртый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+005	пятый	2	
	WG9725520283+006	Шестой кусок пружины задней фибры	2	имеющийся зажим фибры
	WG9725520283+007	Седьмой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+008	Восьмой кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+009	Девятый кусок пружины задней фибры	2	

	WG9725520283+010	Десятый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+011	Одинадцатый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+012	Двенадцатый кусок пружины задней фибры	2	
	WG9725520283+013	центральный болт задней фибры	2	
	WG9725520283+014	центральная гайга задней фибры	2	
20a	AZ9725520345	задний болт-U(M27)	4	для инженерного автомобиля, предварительный бикомпакт 650-700N·М
20b	AZ9725520253	задний болт-U(24)	4	для простого грузового автомобиля буксировки предварительный бикомпакт 550-600N·М
21a	AZ9725520254	брикет пружины	2	для простого грузового автомобиля буксировки
21b	AZ9725520244	брикет пружины	2	для инженерного автомобиля(перед Мартом 2007 пользование AZ9725520246)
21c	199000520006	наводимая шпилька(фиксируют брикет с пружинной фибры	4	для инженерного автомобиля, сочетается с AZ9725520244
22a	WG9725520750	самозаконтривающаяся гайга с шестиугольником и обочинной(M27X3)	8	для инженерного автомобиля, предварительный бикомпакт650-700N·М
22b	190003888749	самозаконтривающаяся легкая гайга	8	для простого грузового автомобиля буксировки предварительный бикомпакт550-600N·М
25	AZ9725520210	балансировочная осевая лента и скорлупа в сборке	2	для всех автотомбилев
26a	AZ9725520302	лента	1	для тележки 850
26b	AZ9725520303	лента	1	для тележки 780
54	AZ9625510809	средняя подпорка	2	K29, S29
55	AZ9125520276	подкладка резиновой подпорки *	4	для автомобиля марта"ценьванцзы"

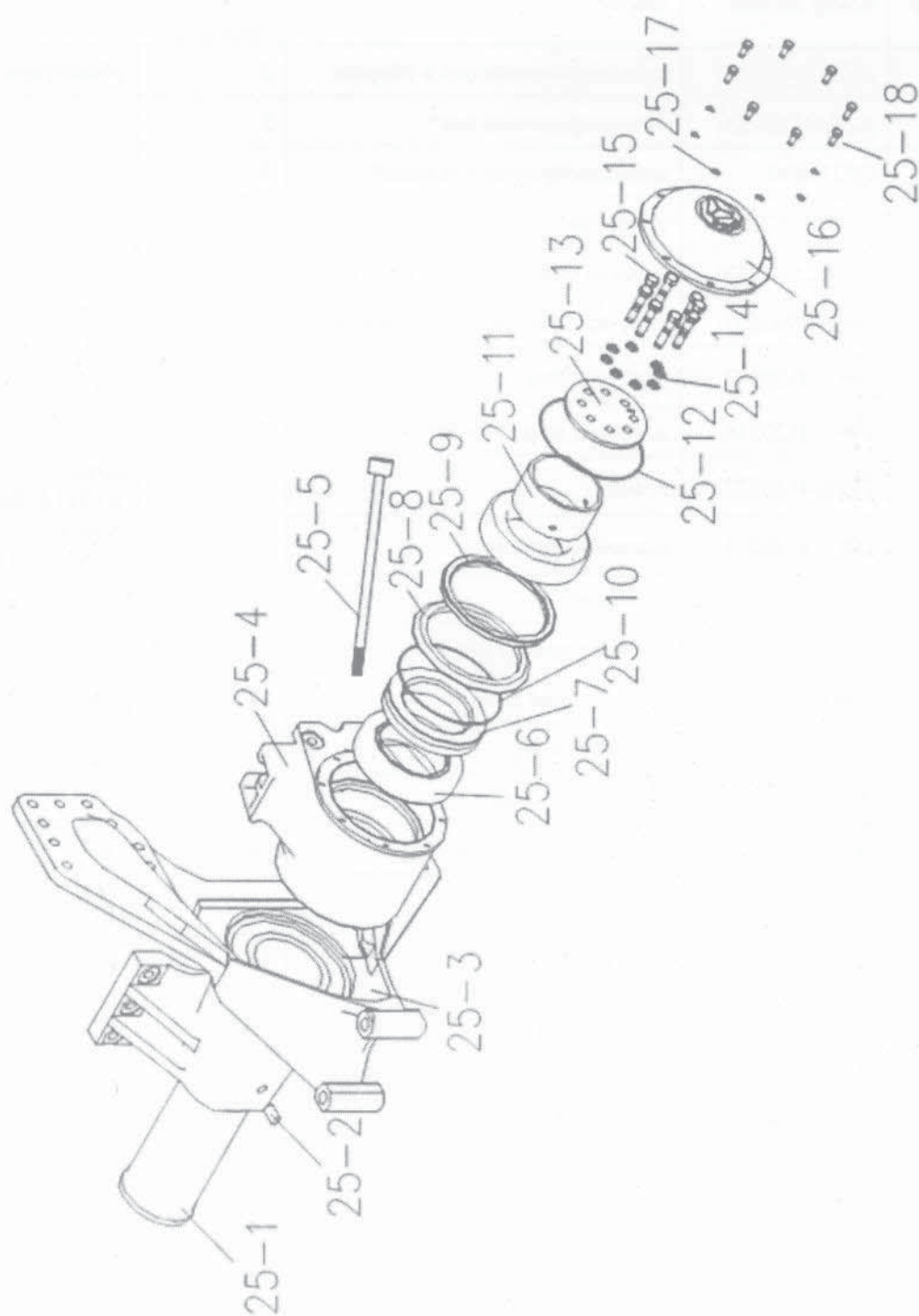
3.рис. заднего висения балансировочной подвески NS-07, V вид и ведоосы запасов



**ведооси запасов заднего висения для балансировочной
подвески NS-07, V вида**

номер	номер детали	название	режим	опертивная инструкция
23a	AZ9625520358	левая подпорка V-вала тяги	1	7для тележки 780,8+5(перед Мартом 2007г. : AZ9625520258)
23b	AZ9625520361	левая подпорка V-вала тяги	1	7для тележки 780, 8+8 (перед Мартом 2007. :AZ 9625520261)
23c	AZ9725520358	левая подпорка V-вала тяги	1	для тележки 850, 8+5 (перед Мартом 2007. :AZ 9725520258)
23d	AZ9725520361	левая подпорка V-вала тяги	1	для тележки 850, 8+8 (перед Мартом 2007. :AZ 9725520261)
24a	AZ9625520359	правая подпорка V-вала тяги	1	7для тележки 780, 8+5 (перед Мартом 2007. :AZ 9625520259)
24b	AZ9625520362	правая подпорка V-вала тяги	1	для тележки 780, 8+8 (перед Мартом 2007. :AZ 9625520262)
24c	AZ9725520359	правая подпорка V-вала тяги	1	для тележки 850, 8+5 (перед Мартом 2007. :AZ 9725520259)
24d	AZ9725520362	правая подпорка V-вала тяги	1	для тележки 850, 8+8 (перед Мартом 2007. :AZ 9725520262)
27	AZ9725520360	V-болт (M22)	8	Перед Мартом 2007,AZ9725520260 Предварительный бикомпакт(M20),450- 500N·M,надо заменить на новую упругую шайбу вида волныQ41822, красить стопорный клей.
28	Q41822	эластичная шайба вид волны	16	Каждый V-болт нужно разместить две шайбы вида волны, красит стопорный клей.
29	AZ9725521272	V-вал тяги в сборкае	2	перед Мартом 2007г. Пользовать AZ9725520272
30a	AZ9231340041	подпорка пневмокамери (задней оси)	1	для оси STEYR
30b	WG9761345551	подпорка застопоренной пневмокамери в боре(левая)	1	Для оси HW1697
30c	WG9761345552	подпорка застопоренной пневмокамери в сборкае (правая)	1	Для оси HW1697
31	199014520227	двухзаходный болт	8	
32	Q40118	гладкая шайба *	4	
33	190003871353	тип1 шестиугольная гайга- тонкие зубы—гайга GB6171-86- M18*1.5-10-ZnD	4	
52a	AZ9231340042	подпорка пневмокемери (средней оси)	1	Для оси STEYR
52b	WG9761345543	подпорка застопоренной пневмокамери в сборкае (левая)	1	Для оси HW1697
52c	WG9761345544	подпорка застопоренной пневмокамери в сборкае(правая)	1	Для оси HW1697
53	Q151B1690	болт с шестиугольником *	12	

4. рис. заднего висения балансировочной подвески NS-07

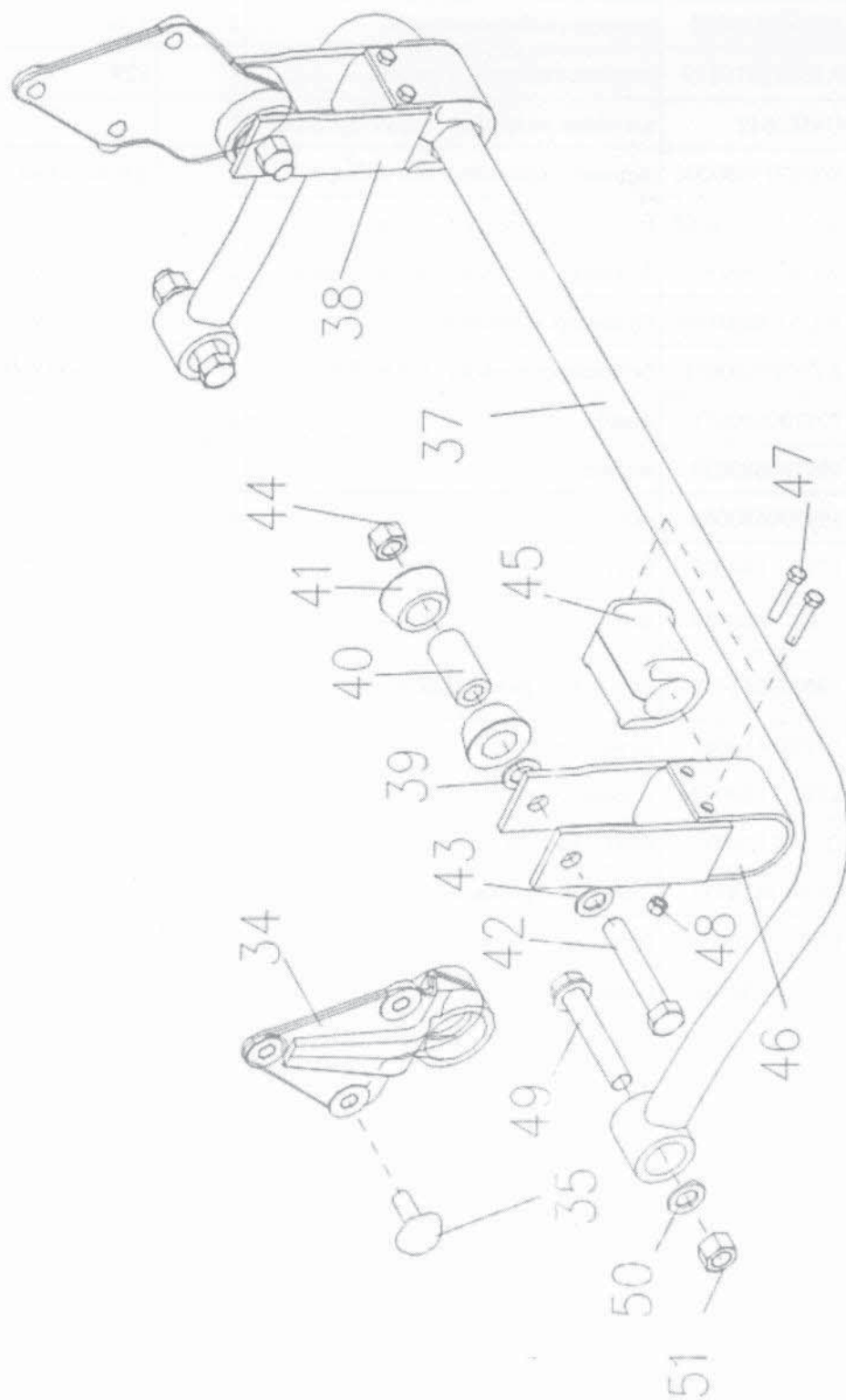


номер схемы для сборки акса AZ9725520210

Ведооси запасов для балансировочной подвески и сборки акса

номер	номер детали	звание	режим одного автомобиля	оперативная инструкция
25	AZ9725520210	балансировочная ось в сборке	2	общепринятно
25-1	AZ9725520237	балансировочная ось*	2	
25-2	Q5211630	колоннообразная клялиша*	2	
25-3	AZ9725520233	подпорка*	2	
25-4	AZ9725520235	головка балансировочной оси	2	
25-5	190003962021	болт-пробка конической нарезки*	4	
25-6	199114520042	сферический подшипник	4	ровно WG9114520042
25-7	199114520136	давленка подшипника	2	
25-8	199114520222	кольцо	2	ровно AZ9114520222
25-9	199114520223	осевой лабиринт	2	ровно AZ9114520223
25-10	WG614 130062	лабиринт	2	
25-11	AZ9725520238	промежуточная гильза	2	
25-12	199014520192	локационная шайба	2	
25-13	AZ9725520239	осевой брикет	2	
25-14	Q40312	пружинная шайба *	16	
25-15	Q150B1255	болт с шестиугольником*	16	
25-16	199014520311	головка скорлупы	2	ровно WG9014520311
25-17	Q40308	пружинная шайба*	16	
25-18	Q150B0820	болт с шестиугольником*	16	

5. рис.ведоосы задного СТ(стабилизатор) для балансировочной подвески



Ведоось заднего СТ(стабилизатор) для балансировочной подвески

номер	номер детали	название	режим	оперативная инструкция
34a	199100510008	каретка стабильного вала	2	K29
34b	AZ9625510819	каретка стабильного вала	2	S29
35	Q4501642	заклёпка полусферической головки*	6	
37a	WG9719680006	задний стабильный вал в сборке	1	для тележки 850
37b	WG9100681064	стабильный вал в сборке	1	для тележки 780
38a	WG9719680011	балансировочный схват в сборке	2	Для оси Steyr
38b	WG9100680015	балансировочный схват в сборке	2	Для оси HW
38c	AZ9725680011	балансировочный схват в сборке	2	Для оси HW1697
39	199100680071	шайба	2	
40	199100680037	втулка	2	
41	199100680066	ось	4	
42	1780 680029	болт	2	Ровно WG80 680029
43	1780 680030	шайба	2	Можно выбрать 190003930010
44	190003888459	самозаконтривающаяся гайга *	2	
45	199100680067	резиновая ось	2	
46	1780 680032	осевой схват	2	Ровно WG780 680032
47	Q151C12100	болт с шестиугольником*	4	
48	190003888457	самозаконтривающаяся гайга	4	
49	1780 680029	болт	2	ровно WG80 680029
50	1780 680030	шайба	2	
51	190003888459	самоконтривающаяся гайга*	2	

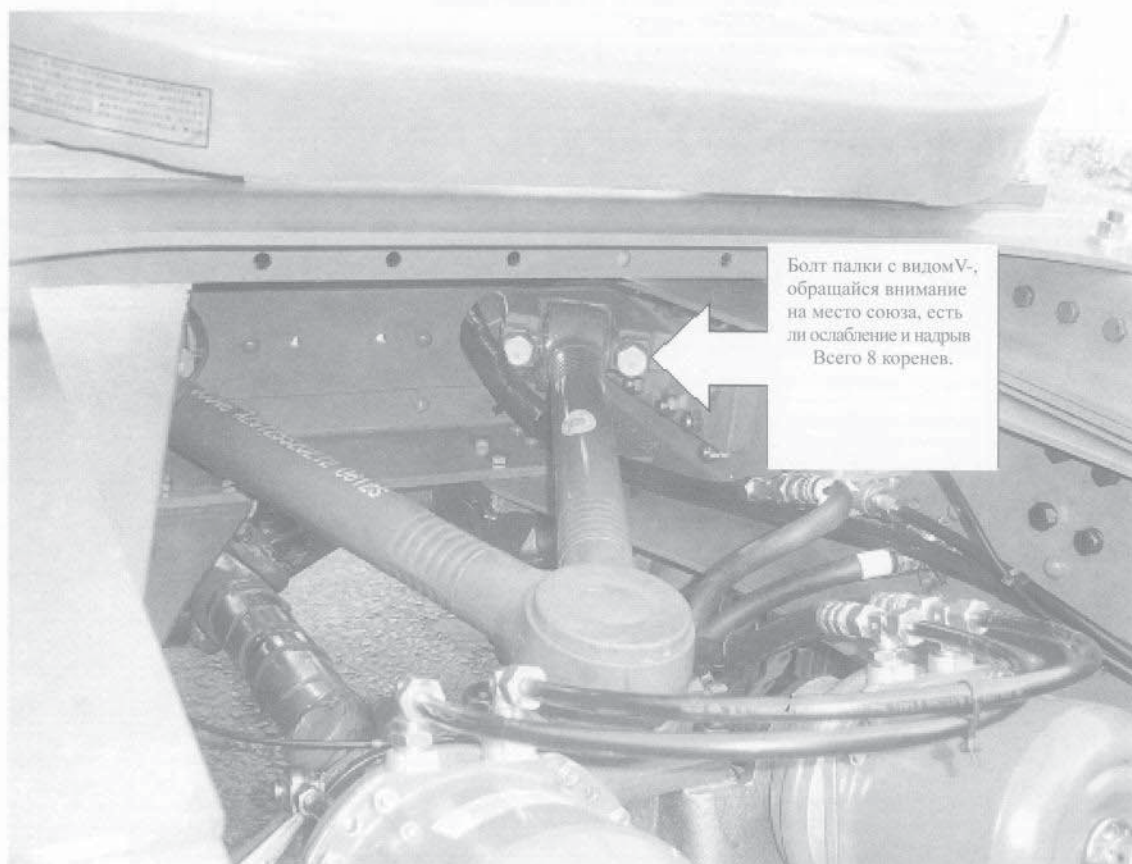
для балансировочной подвески

номер	номер операции	Рабочее содержание	качество	время	можно или нет изменить номер операции
1	D2233	изменять пружины задний фибры думкаров в сборкае(NS-07балансировочной вешалы)	1	20	можно
2	D2234	изменять пружины задний фибры астомобиля в сборкае(NS-07балансировочной вешалы)	1	28	можно
3	D2243	изменять пружины задний фибры думкаров в сборкае (NS-07балансировочной вешалы)	1	20	можно
4	D2244	изменять пружины задний фибры астомобиля-тягача в сборкае (NS-07балансировочной вешалы)	1	28	можно
5	D2253	изменять однокбоковый вибропоклошающий кусок задний фибры думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	22	можно
6	D2254	изменять однокбоковый вибропоклошающий кусок задний фибры думкаров(NS-07балансировочной вешалы)	1	30	можно
7	D2263	изменять балансировочную ось думкаров в сборкае(NS-07балансировочной вешалы)	1	25	можно
8	D2264	изменять балансировочную ось астомобиля-тягача в сборкае(NS-07балансировочной вешалы)	1	32	можно
9	D2273	изменять консервацию однокбоковой балансировочной оси думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	22	можно
10	D2274	изменять консервацию однокбоковой балансировочной оси астомобиля-тягача (NS-07балансировочной вешалы)	1	30	можно
11	D228	изменять V-образный вал тяги (NS-07балансировочной вешалы)	1	8	можно
12	D2293	изменять однокбоковый центральный болт или V-образный болт думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	8	можно
13	D2294	изменять однокбоковый центральный болт или V-образный болт астомобиля-тягача (NS-07балансировочной вешалы)	1	16	можно
14	D230	изменять подпорку V-образного вала тяги (включает подпорку пневмокамера)	1	8	можно
15	D2313	изменять однокбоковую подпорку V-образного вала тяги думкаров	1	40	можно
16	D2314	изменять однокбоковую подпорку V-образного вала тяги астомобиля-тягача	1	48	можно
17	D2323	изменять скорлупу средней оси в сборкае думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	62	нет
18	D2324	изменять скорлупу средней оси в сборкае астомобиля-тягача (NS-07балансировочной вешалы)	1	70	нет
19	D2333	изменять скорлупу средней оси в сборкае астомобиля-тягача изменить скорлупу средней оси в сборкае думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	36	нет
20	D2334	изменять скорлупу средней оси в сборкае астомобиля-тягача (NS-07балансировочной вешалы)	1	44	нет
21	D2343	изменять скорлупу задний оси в сборкае думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	56	нет
22	D2344	изменять скорлупу задний оси в сборкае астомобиля-тягача (NS-07балансировочной вешалы)	1	64	нет
23	D2353	изменять скорлупу задний оси в сборкае думкаров (NS-07балансировочной вешалы)	1	32	нет
24	D2354	изменять скорлупу задний оси в сборкае астомобиля-тягача (NS-07балансировочной вешалы)	1	40	нет

7. Пункты для внимания ремонтов балансировочной подвески

(1) Во время компоновать балансировочную вешалу NS-07 нового автомобиля, поправить V-болт дотягивали или нет. Если нет, во время управлять. Используемый автомобиль, если клиент сказал, что пружина фибры покосилась, поправить V-болт и во время решить. Номер чертёжа V-болт AZ9725520360(M22). В ходе компонования, в каждый V-болт разместить две эластичную шайбу вида волны Q41822 и красить стопорный клей. Старая эластичная шайба вида волны не надо снова пользоваться ва время разбора.

Схема места болта палки с видом V



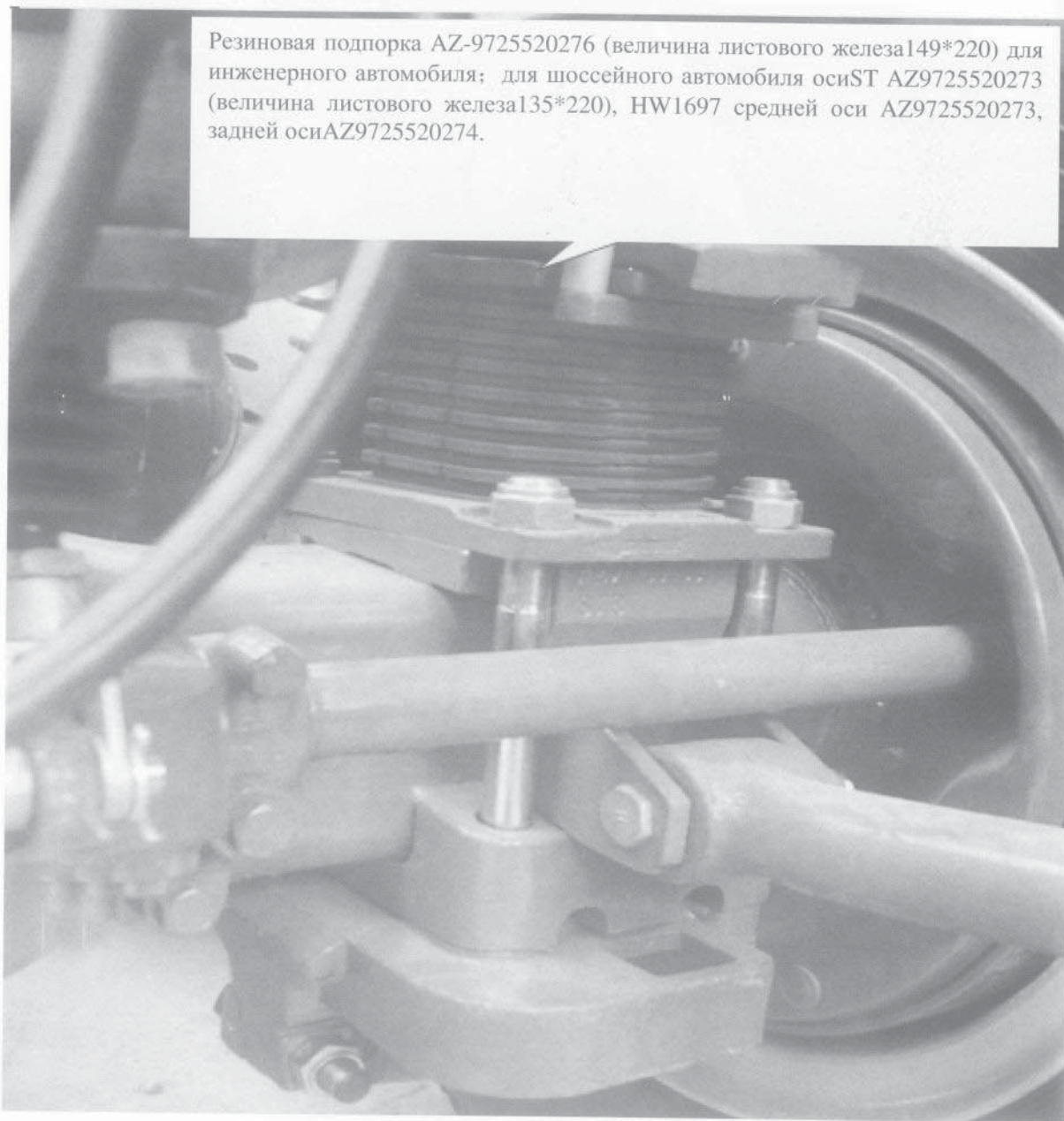
(2) Резиновая подпорка, пружина фибры, Болт палки с видом V различен между думкаром, цементомешалкой и т.д. с балансировочной вешалой NS-07 и автострадным автомобилем. у инженерных автомобилей: как думкар и цементомешалка, пружина фибры WG9725520283, пружина фибры в сборке (кусок 1-86:23мм, толщина куски 9-12: 25мм), резиновая подпорка AZ9725520276 (величина верхнего листового железа 149×220), Болт палки с видом V AZ9725520345 (M27 650-700 предбикомпакт) Пружина задней фибры шоссейного автомобиля WG9725520281, пружина в сборке (толщина 2мм, ось 1697) или пружина в сборке WG9725520282 (толщина 22мм, ось Steyr), резиновая подпорка AZ9725520273 (величина верхнего листового железа 135×220), резиновая подпорка оси 1697 AZ9725520274, болт палки с видом V AZ9725520253 (M24 550~600 N·M предбикомпакт). Заменять резиновую пружину задней фибры WG9725520283, одновременно по режиму одного автомобиля перестроить болт палки с видом V

AZ9725520345 (M27, единица автомобиля :4штуки) и брикет пружины AZ9725520244 (единица автомобиля: 2штуки) и наводимая клавиша 199000520006 (единица автомобиля: 4штуки), самозаконпиривающая гайга с шестиугольником (гайга болта палки с видомV 8штуки). Отличать пружину задной фибры можно согласно предыдущей однолистовой толщине, или согласно номеру чертёжа протукии первого куски.

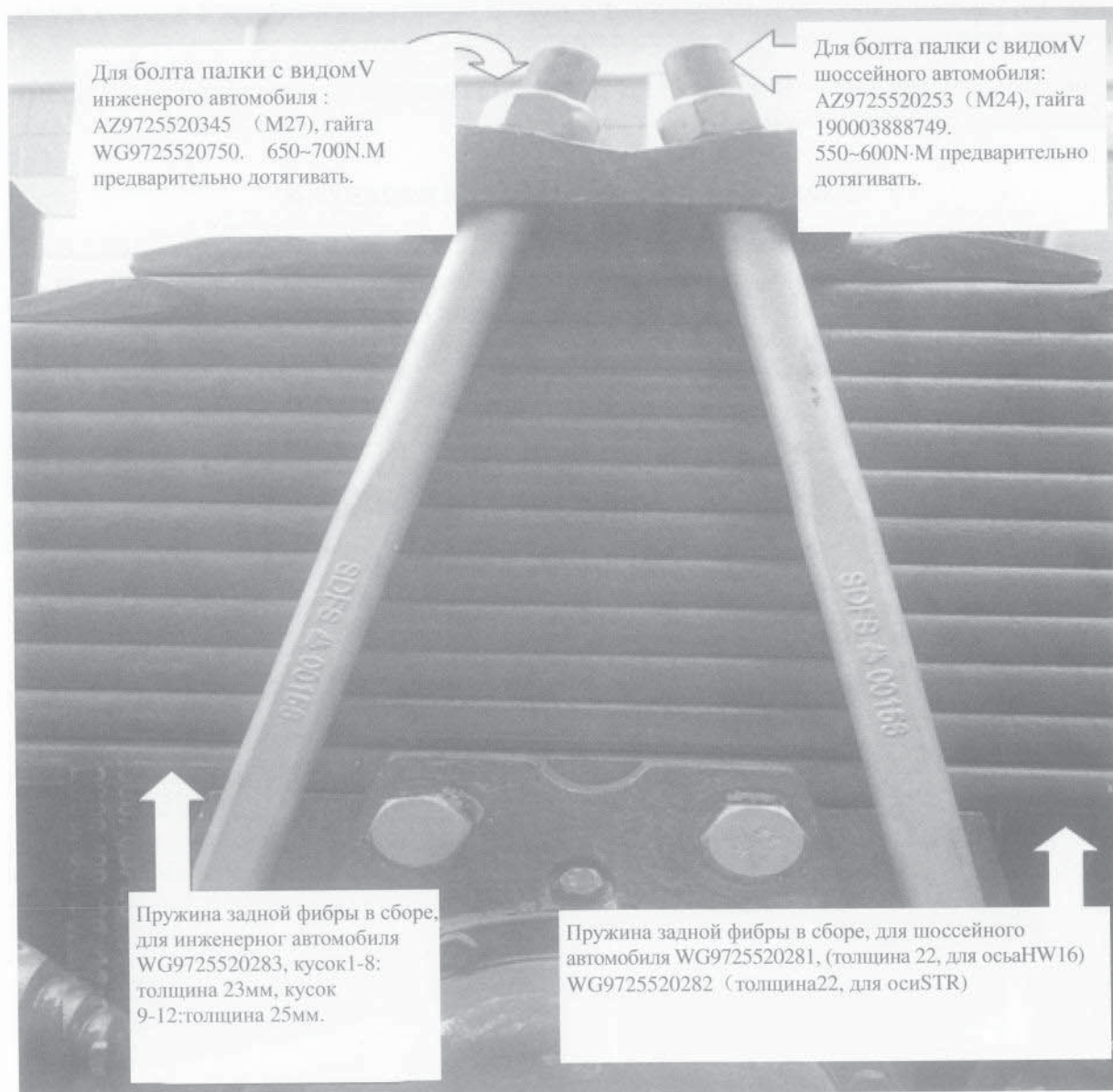
щг Дальные чертёжи –схема различия резиновой подпорки, схема различия пружины и болт палки с видомV, схема различия рессоры.

Схема различия резиновой подпорки

Резиновая подпорка AZ-9725520276 (величина листового железа149*220) для инженерного автомобиля; для шоссейного автомобиля осиST AZ9725520273 (величина листового железа135*220), HW1697 средней оси AZ9725520273, задней осиAZ9725520274.



Смеха различия болта палки с видом V и пружины фибры



Для болта палки с видом V инженерного автомобиля :
AZ9725520345 (M27), гайга
WG9725520750. 650~700N·M
предварительно дотягивать.

Для болта палки с видом V
шосейного автомобиля:
AZ9725520253 (M24), гайга
190003888749.
550~600N·M предварительно
дотягивать.

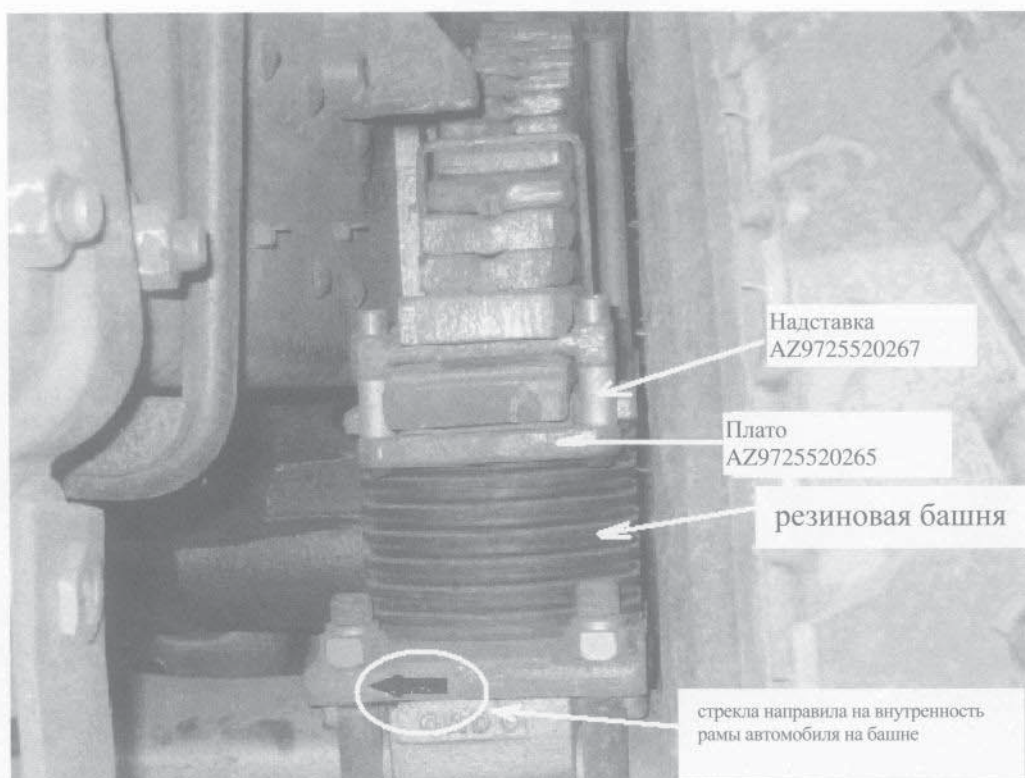
Пружина задней фибры в сборе,
для инженерного автомобиля
WG9725520283, кусок 1-8:
толщина 23мм, кусок
9-12:толщина 25мм.

Пружина задней фибры в сборе, для шосейного
автомобиля WG9725520281, (толщина 22, для ось HW16)
WG9725520282 (толщина 22, для оси STR)

Схема различения пружинного брикета



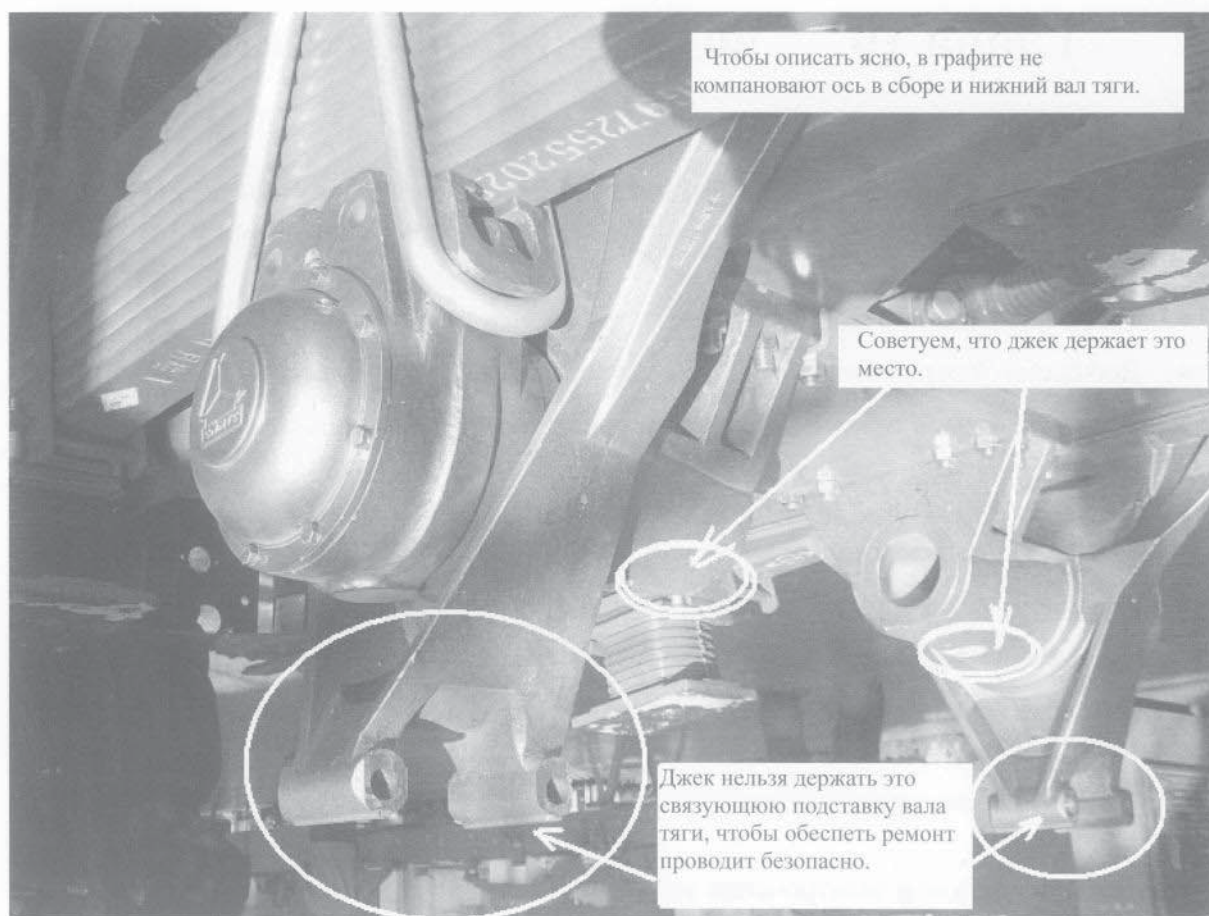
(3) Компановать резиновую подпорку по приентацию, на башмаке резиновая башни стрела-приказ, прела укажит к внутренности тележки, тело резины близится к шине, надо обращать внимание на этот. См. Дальний рис.



(4) Башня V-вала тяги есть левая часть и правая часть, во время ремонта и обслуживания надо обращать внимание на это.

(5) Использование джека

Когда ремонтируют тяжеловесный грузовик, джек нельзя сдерживать нижнюю часть подпорки балансировочной оси, чтобы защитить от аварии, необходимо определить верхушка джека устойчива, можно обеспечить ремонт делают безопасно, советуем что джек держит внутренность подпорки балансировочной оси. См. Дальные.



(6) Когда осматривать и ремонтировать машины, если заметил перекладку резиновой башни помешал шине или расстояние поперечного движения заднего стабильного вала больше 15мм, то надо главно проверить V-вал тяги или V-болт действует или нет.

Глава 10 водительский кабинет

I . Обобщения

- Структура основной части является целым стальным каркасом, который характеризуется крепостью, надёжностью, хорошими атакоустойчивостью и прочностью на давление.
- Сварочные линии кузова производятся автоматическим роботом.
- Добавляется горизонтальная стабильная установка водительского кабинета.
- Имеет надёжный стальной каркас, защищающий автомобиль от встречных ударов и столкновений.
- Стекло с большой кривой поверхностью, защищающий от ветра, угол зрения достиг до европейского стандарта.
- АСП водителя с двумя зажимами, надёжность чрезвычайно повысилась.
- Целый водительский кабинет применяет четвероточин.
- Улучшить руль, который изготовлен из лимузинового гибкого пластмассового материала с хорошей ошупью.
- Может зарегулировать 5 градусов спереди и сзади, наладить 25сантиметр вверх и вниз.
- 290л.с кондиционер электрически управлять автомобилески контролировать градусы высокосортный автомобиль.

II .Тёплый кондиционер автомобилей по марки HOWO

(I)оперативная инструкция по контрольной системе.

1.оперативная инструкция: данная система автаматически работает, используется первоочерёдностью ручного управления, руководствуюсь принципу “ можно управлять одной клавишей, и существует первоочерёдность следующей клавиши”



(Место шпонки может изменяться для удобства управления, опираясь на натурный объект)

а. разъяснение шпонки

Цвет приборной лампы шпонки является зелёным. Все шпонки легко-контактные выключатель



(в шпонке ветроустановки, верхняя стрелка — можно увеличить дебит крыльчатки, нижняя стрелка — можно уменьшить дебит крыльчатки,

давить армированный дебит раз, увеличить ветер на балл; давить затухающий дебит раз уменьшить ветер на балл.

шпонка по теморегулированию, верхняя стрелка означает добавка температуры, нижняя стрелка означает понижение температуры, если один раз нажимаете шпонку по добавке или сокращению температуры, то температура добавляет или сокращает на 1°C. Если долго нажимаете шпонку, то температура непрерывно добавляет или сокращает.



шпонка по выборе внутреннего и внешнего возвратного ветра, если нажимаете нижнюю шпонку, то внутренний возвратный ветер (внешний возвратный ветер) переключает на внешний возвратный ветер (внутренний возвратный ветер)..



кнопка по выключение



кнопка по холодопроизводство



автокнопка



кнопка по выборе модели отдушины

в. разъяснение показание:



показание температуры на открытом воздухе, когда установить температуру, показывает установленную температуру, (сфера LO, 18°C~29°C, HI) а когда остановите, через 5 секунд, показывает температуру на открытом воздухе.

кнопка LO значит принудительно выключить гидроклапан, кнопка HI значит принудительно включить гидроклапан.



знак холодопроизводства, означает компрессор работать.



знак автодействия системы



знак деподмораживания



знак внутреннего возвратного ветра



знак ветродвигательного дебита, два деления значит ветер в балл, а максимум — ветер в шестой баллов.



знак места отдушины, 2# инфлектор дует на лицо, на ноги, двигает между ногами.



знак движения вентилятора

2. модель управления:

ручное управление

а. теплопроизводство:

требование:

1. установленная температура выше 3°C чем в автомобиле

2. когда установленная температура выше 3°C чем в автомобиле, гидроклапан находится 1/3 открытие, когда установленная температура выше 6°C чем в автомобиле, гидроклапан находится 2/3 открытие, когда установленная температура выше 9°C чем в автомобиле, гидроклапан находится полное открытие, (инфлектр гидроклапана управляет) включаете вентилятор, и выдует тёплый ветер.

когда температура в закрытом помещении выше 3°C чем установленная температура, гидроклапан находится на месте закрывания; когда температура в закрытом помещении меньше 3°C чем установленной температуры, гидроклапан находится на место открытия..

$-3^{\circ}\text{C} \leq \text{установленная температура} - \text{температура в закрытом помещении} \leq 3^{\circ}\text{C}$, сохранит постоянство

б. холодопроизводство:

требование:

1. когда установленная температура меньше 2°C чем в автомобиле;

2. холодный ветер находится на месте открытия;

нажимаете шпонку А/С, откройте компрессор, и показывает знак снежка. Если вентилятор закрывает, то дебит вентилятора автоматически перейдёт в 3 класса; если вентилятор открывает, то сохраняет прежний класс.

когда температура в закрытом помещении меньше 1°C чем установленная температура, закройте компрессор, дебит вентилятора сохраняет прежний класс; когда температура в закрытом помещении выше 1°C чем установленная температура, откройте компрессор, дебит вентилятора сохраняет прежний класс.

деподмораживающая функция вапоризатора:

в состоянии холодопроизводства, когда температура сенсора вапоризатора меньше 1°C , закройте компрессор; когда температура сенсора вапоризатора восстанавливает в 5°C , откройте компрессор.

с. деподмораживающая функция:

требование: нажимаете шпонку деподмораживания

все гидроклапаны открывают, внешняя вентиляционная дверь обращения раскрывают, вентилятор автоматически повышает на высший балл, температура автоматически устанавливается на НІ. (в это время прогрессия вентилятора может управлять по руки.)

нажимать шпонку выбора тоннели, и система выйдет из модели деподмораживания, прогрессия вентилятора сохраняет постоянство.

автоматическое управление

требование: искусственно нажимаете шпонку AUTO

1) холодопроизводство или аэрация

когда температура в закрытом помещении - установленная температура $\geq 1^{\circ}\text{C}$, компрессор открывает;

когда установленная температура-- температура в закрытом помещении $\geq 1^{\circ}\text{C}$, компрессор закрывает.

① когда температура в закрытом помещении-установленная температура $< 1^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 0 балл.

② когда $1^{\circ}\text{C} \leq$ температура в закрытом помещении-установленная температура $< 3^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 1 балл.

③ когда $3^{\circ}\text{C} \leq$ температура в закрытом помещении-установленная температура $< 5^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 2 балла.

④ когда $5^{\circ}\text{C} \leq$ температура в закрытом помещении-установленная температура $< 7^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 3 балла.

⑤ когда $7^{\circ}\text{C} \leq$ температура в закрытом помещении-установленная температура $< 9^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 5 баллов.

⑥ когда $9^{\circ}\text{C} \leq$ температура в закрытом помещении-установленная температура $< 11^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 11 баллов.

2) теплопроизводство или аэрация

① когда установленная температура-- температура в закрытом помещении $< 1^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 0 балл.

② когда $1^{\circ}\text{C} \leq$ установленная температура-- температура в закрытом помещении $< 3^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 1 балл.

③ когда $3^{\circ}\text{C} \leq$ установленная температура-- температура в закрытом помещении $< 5^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 2 балла.

④ когда $5^{\circ}\text{C} \leq$ установленная температура-- температура в закрытом помещении $< 7^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 3 балла.

⑤ когда $7^{\circ}\text{C} \leq$ установленная температура-- температура в закрытом помещении $< 9^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 5 баллов.

⑥ когда $9^{\circ}\text{C} \leq$ установленная температура-- температура в закрытом помещении $< 11^{\circ}\text{C}$, выход вентилятора является 6 баллов.

обратите внимание: когда дебит вентилятора автоматически регулирует, если компрессор открывает, то минимум выходы вентилятора является 1 балл (в состоянии AUTO может изменить вышеуказанный параметр согласно с моделям машины)

нажимаете шпонку A/C, деподемораживания или установить температуру LO、HI, система выходит из модели AUTO.

нажимаете шпонку регулирования силы ветра, система выходит из функции автоматического регулирования силы ветра, сохраняет функция автоматическое регулировать температуру.



функция запоминания:

у системы есть функция запоминания к модели отдушины, установлению температуры, внутреннему и внешнему обращению ветра.

Выключение:

нажимаете шпонку OFF, система входит в состоянии выключения, нажимаете любую шпонку (кроме шпонки OFF) будет активировать систему, и выполняет функцию данного нажимания. Нажимаете шпонку выборы отдушины, шпонку выборы внутреннего и внешнего обращения ветра, шпонку установления температуры, система входит в модели автоматического управления.

покровительственная функция:

1. промежуток времени между выключением компрессора и ещё раз включением должен больше чем 6 секунд;
2. когда сенсором температуры в автомобиле повреждён, то система молчаливо согласится на тот, что температура в автомобиле является 25°C; когда сенсором температуры vaporизатора повреждён, то система молчаливо согласится на 7°C.

диагностическая функция дефекта:

когда система повреждена, показание температуры будет находиться на частоту 1HZ и сверкнет, долго нажимаете шпонку OFF через 5 секунд, показание температуры показывает знаки дефекта, его смысл нижеследующий:)

C0: нормальный

C3: сенсор температуры в закрытом помещении не установил или испортился, когда сенсор температуры нормально работает, данный дефект автоматически устраняет.

C5: сенсор температуры vaporизатора не установил или испортился, когда сенсор температуры нормально работает, данный дефект автоматически устраняет.

C6: инфлектор гидроклапана не установил или испортился, нормально работает после ремонта, закрывает потом открывает, и данный дефект автоматически устраняет.

C7: модель отдушины инфлектора не установил или испортился, нормально работает после ремонта, закрывает потом открывает, и данный дефект автоматически устраняет.

C8: вентиляционное отверстие инфлектора не установил или испортился (пока не проверить), нормально работает после ремонта, закрывает потом открывает, и данный дефект автоматически устраняет.

непрерывно нажимаете шпонку OFF может опросить многотупичный дефект, непрерывно 5 секунд не нажимаете шпонку OFF, то выйдет из способа опроса дефекта.

(II) правильное использование автомобильного кондиционера по марки HOWO

правильное использование автомобильного кондиционера и заблаговременные проверка и содержание для обеспечения и продления продолжительности автомобильного кондиционера есть большие значения.

1. замечание для использования автомобильного кондиционера

(1) обеспечите не смешивать в системе с парой, воздухом и загрязнением.

если пара, воздух и загрязнение смешивались в азорефрижерации, не только влияет на эффект холодопроизводства, но и может испортить холодопроизводительное оборудование, его влияние смотреть таблицу 1. например заборник компрессора, если не законтривает соединение, из-за того, что в заборнике разрежение, его давление меньше чем атмосферное давление в воздухе, и внешний воздух будет войти в комплексе, и тогда пара и загрязнение последуют. Кроме того, если неправильно управляет в ходе наполнения хладагента, воздух тоже может входить в системе, потому что кислород в воздухе очень активный, он будет реагировать на смазочное масло, и влияет на нормальную работу холодопроизводительной системы

инородное тело и его влияние в азорефрижерации (таблица 1)

инородное тело в азорефрижерации	инородное тело в азорефрижерации
пара	вентиль компрессора замерзает: компенсатор не открывает; превратит в соляную кислоту или азотную кислоту; выедание и ржавление;
воздух	создать высокую температуру и давление; сделает её астатический; смазочное масло портит; нарушает подшипник;
загрязнение	закупоривает узлоловитель, сделает сиккатив эффективный; формирует кислоты, разьдает систему
другие масло	формирует остаток, закупоривает узлоловитель, смазочное масло портит, смазка потеряет силу;
крошка металла	застряет или склеет подвижной агрегат компрессора; закупоривает компенсатор;

①азорефрижерация должна быть сухой, парой не даётся входить в системе

вода замерзает в температуру 0°C, если клапан компрессора замёрз, то компрессор не может нормально работать; если компенсатор замёрз, то компенсатор не может открывать, потеряет действие. Кроме того вода с хладагентом получает химическую акцию, и зарождает соляную кислоту и азотную кислоту и другие кислоты. Чем больше воды в комплексе, тем выше густота в сформированные вьедчивые густоты кислоты, тем силе вьедчивость, создает серьёзное выедание и ржавление детали.

помимо того, если смазочное масло встретит воду, оно появляет метаморфизация и зарождает коагулятор, привести к порче поршени, поршневному кольцу и подшипнику главной детали компрессора, испортит нормальную работу компрессора. Для того,

чтобы избежать вышеуказанной ситуации, может предпринимать нижеследующие меры:

а старательно не впустит воздух в азорефрижерации, потому что в воздухе есть влаги.

б.покрывает смазочное масло.

с.когда окружающая обстановка находится в водяной, открытой или дождливой условия, нельзя ремонтирует холодопроизводительное обрудование.при ремонт обрудование, если внутренняя часть компрессора и других агрегатов открывает на воздухе, необходимо вакумирует из ВН.

② не впустит воздух в азорефрижерации

у воздуха большая гибкость, если в трубопроводе компрессора оставляет воздух, компрессор не может успешно накачать хладагента, привести к лишней работе и перегреву компрессора и другим следствиям. Одновременно, смазочное масло в компрессоре впитывало воздух, кислород в воздухе с смазочным маслом получается химичекая акция, формирует коагулятор, и сделал смазочное масло метаморфическом, изнасит подшипник компрессора, влияя на продолжительности компрессора.

если воздух впитается в смазочном масле, после того, как смазочное масло с хладагентом выйдёт из компрессора в vaporизатор, из-за гибкости воздуха, смазочное масло не может вместе с хладагентом возвращается в компрессоре.итак смазочное масло только входит а не выходит, привести к явлению нехватки смазочного масла в компрессоре, испортит компрессор. Предупредительные меры:

а смазочное масло должно покрывать.

б. соединение трубы обязательно законтривает, использует специальный труבודержатель.

с. в случае необходимости и должен вакумировать, после монтажа компрессора, необходимо выкачивает внутренний воздух вакуум-насосом. После эвакуации, необходимо остановится на несколько минут, проверяет целый комплекс пропускать или нет, путём проверки его притяжения вакуума. Если не пропускает воздух,то значит пара и воздух не вторгнулся.

③ не может пускать загрязнение в системе,если загрязнение входит в системе, легко сделает хладагент и смазочное масло метаморфизационным, выедаёт детали и легко закупоривается. Предупредительные меры:

а не впускает воздух в холодопроизводительное обрудование.

б. обязательно сохраняет ремонтный инструмент чистым.

(2) предупредит выедание

необходимо предупредит ржавление холодопроизводительного обрудование и эрозию химической реакции, эти явления разъедают клапан, поршень, поршневое кольцо и подшипник, если встретится с высокой температурой и давлением, эрозия будет обострится.

(3) предотвращение высокой температуры и давления

в состоянии нормальной операции, температура компрессора не будет поднять. а если конденсатор закупоривает, температура компрессора становится всё выше и выше, газ расширяется из-за высокой температуры и образует высокое давление, высокая температура

и высокое давление взаимодействуют и приведут к отрицательному кругу. Кроме того, если вентиляционные условия в конденсаторе были не в порядке из-за какой-то причины, теплота не может исходить, всё это добавят нагрузки в компрессор и сделают его температуру высокой.

высокая температура сделает каучуковый беребран хладагента хрупкой, обострит истирание компрессора, ускоряет химическую реакцию, разъеданную машину, и поэтому легко испортит машину. Одновременно давление воздуха в высокой температуре становится большим, охрупчивание беребрана вызван высокой температурой легко взрывает, из-за того, чтобы давление в компрессоре выше нормальной сферы, вентиль компрессора легко варирует и влияет на герметичность.

(4) сбергать контрольная система

каждые детали, как волынка, клапан, который контролирует направление ветра, МЭ и т.д в холодопроизводительной системе, если не работали, будет влиять на нормальную работу холодопроизводительного оборудования. Поэтому волынка, включатель и другие детали в контрольной системе должны сбергать, от чего и нормально работает холодопроизводительное оборудование.

2. правильное использование по автомобильному кондиционеру.

правильное использование и управление играет большую роль в свойство кондиционера, продолжительность агрегата, стабильность работы и издержки двигателя. Для этого, когда использует кондиционер должен обратить внимание на нижеследующем:

(1) когда отпирает двигатель, включотель кондиционера должен находиться на место выключения, а угасает двигатель----заключает кондиционер, во избежание израсходования электричества аккумулятора.

(2) летом надо избегать обжорство под солнце, по мере возможности остановит машину под тени дерева, после долгой остановки в состоянии высокой температуры в вагоне надо сначала открыть окно и проветрить, разогнает жар из вагона путём потолочного веера, потом открывает кондиционер, после этого надо закрыть дверь и окно, чтобы снизиться теплонагрузка.

(3) в сезоне не пользования кондиционера, надо часто включить компрессор, избегая протечку компрессора из высыхания масла и останов из высыхания масла вала. обычно в месяце надо вращаться один или два раза, каждый раз около 10 минут. зимой когда температура слишком низка, можно заставит электрический провод защитного включателя закороченным, и привести каналу в прежнее состояние после окончания обслуживания.

(4) ода пользует кондиционер, если открывает ветродвигатель в тихоходной скорости, то пониженная температура воздуха не следует выверает слишком низка. Иначе вапоризатор легко частично заиндевет, образует ветровое сопрствление и влияет на теплоотводящее воздействие.

(5) в действии кондиционера, если слышал необычный звук в кондиционерную установку, как шорох компрессора, вентилятора, прорыв трубы и т.д. надо немедленно закрыть кондиционер и приглашает специалистам осматривать и ремонтировать.

(III) проверка и обслуживание автомобильного кондиционера по марки HOWO

ремонт азорефрижерации автомобильного кондиционера требует проведение из подготовленных специалистов, но обычное рассмотрение и общее обслуживание кондиционерной системы (имеет в виду не открывает холодопроизводительную систему) может управлять водителем и ремонтному рабочим. Для того, чтобы обеспечить нормальную работу холодопроизводительной системы, может проводить проверку в состоянии без холодопроизводительного испытательного прибора. В ходе проверки машина должна парковать в место, где бывает хорошие вентиляционные условия, если надо включить компрессор, то сохраняет скорость оборотов компрессора около 2000rpm, ветродвигатель кондиционера открывает на максимальную скорость, воздух в машине является внутреннее обращение. В состоянии высокого давления холодопроизводства температура очень высока, обратить внимание на ожог.

в ходе проверки вблизи автомобиля нельзя встретится с явным пламени, основное содержание проверки и обслуживания заключили о нижеследующем:

- (1) хладагент разгласит или нет.
- (2) объём холодопроизводительности нормально работает или нет.
- (3) каждый контрольный деталь нормально работает или нет, канал подключает или нет.
- (4) конденсатор бесперебойный или нет, имеет ли заметные грязи и хламы.
- (5) холодопроводительный беребран нормально работает или нет, каждые скрепления крепко соединяет или нет.
- (6) ременчатое напряжение компрессора нормально работает или нет.
- (7) в ходе движения системы есть ли необычайные звуки и запах.

1. проверить протечку азорефрижерации

каждый раз, после переборки или демонтирования трубы азорефрижерации или замены детали, необходимо произвести пневмоиспытание, избегая учетку газа.

обычно когда ремонтируете азорефрижерацию автомобиля, применяет три метода для проверки протечку: проверка протечки путём нагнетания, проверка протечки путём наполнения фтора и проверка протечки путём вакуума. Все эти три метода используют манометр манифольда и судит от считывания манометра.

(1) проверка протечки путём нагнетания

в ходе проверки протечки путём нагнетания, сначала необходимо правильно соединяете манометр манифольда, как написано в графике 1. соединяете суперфлекс с пароттоводом (в стороне высокого давления), соединяете беребран низкого давления с заборником (в стороне низкого давления). В ходе управления обратится внимание на то, что когда соединяете манометр манифольда с ремонтным клапаном высокого или низкого давления компрессора, только можно взвинтить гайку рукой (а не по орудии), избегая испортит. Кроме того, вам нужно правильно определять сторону высокого или низкого давления компрессора. Вот три метода для определения:

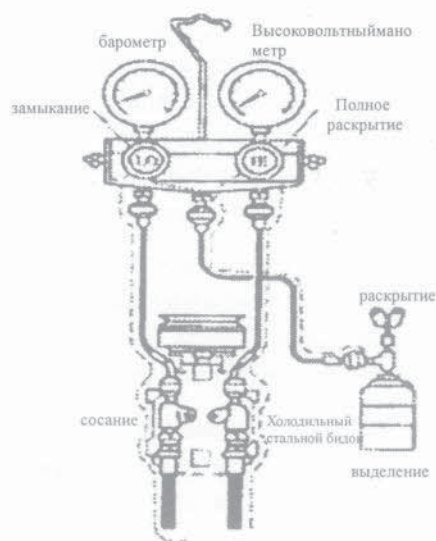


рис.1

① определяете по направление течения хладагента: течь по направлению из компрессора к конденсатору, это сторона высокого давления, а течь по направлению из vaporизатора к компрессору, это сторона низкого давления.

② определяете по холод и тепло трубы: пусть компрессор работает несколько минут потом остановится, трогайте трубу компрессора, которая соединяет наружу, горячая труба это сторона высокого давления, а холодная, это сторона низкого давления.

③ определяете по размер трубы хладагента: низкое давление обсосчика компрессора являет ремонтный клапан, который соединяет с толстой трубой; высокое давление обсосчика компрессора являет ремонтный клапан, который соединяет с тонкой трубой.

после того, как правильно соединяете беребран с ремонтным клапаном высокого и низкого давления компрессора, откройте ремонтный клапан высокого и низкого давления, наполняете азотом в системе. Если нет азота, может заменить сухой воздухом нагнеталью. Давление обычно заключило в 1.5Мра. Потом перестанет аэрироваанию, через 1-2 часа давление должно не очевидно снижаться.

проведите проверку протечки путём нанесения мыльной воды в каждом месте системы, особенно важно проверяете компрессор, конденсатор, сушилку жидкостроборканика, дилатометр и интерфейс трубопровода vaporизатора в выход и вход.

(2) проверка протечки путём наполнения фтора

метод проверки протечки путём нагнетания надёжнее, но слишком долго, и тратите большой объём работы если провести проверку протечки путём нанесения мыльной воды в каждом соединении. проверка протечки путём наполнения фтора провести на основе штуцера в смехе 4-1, наполняете в комплексе фреоновую пару, Давление обычно заключило в 0.35Мра, потом проверяете нижеследующие места электронным течеискателю сколостью 30mm/min, определяете протечку по бдительное оборудование течеискатели.

важно проверяете нижеследующая часть:

- ① соединённое место холодопроизводительного агрегата, где разбирали и ремонтировали.
- ② манжета, прокладка и ремонтный клапан на компрессор.
- ③ место, где ломался в конденсаторе и vaporизаторе.
- ④ место в беребрane, где легко тереется.
- ⑤ каждые соединённые места в системе.

(3) проверка протечки путём вакуума

проверка протечки путём вакуума, это обычный метод в проверку, но этот метод трудно искать точное место, где находится протечка. Если в системе не выкроит воздух или не в состоянии вакуума, то есть всё равно пропускает, должно быть глубже проверять; если давление в системе быстро снизился в пределах 0-101Кра, тотчас закрываете клапан манометра, сохраняете давление в 1-2 час, считает комплекс капсьюлированным если указатель часов не очевидно вновь поднимется.

2. эвакуация системы

после ремонта холодопроизводительной системы автомобиля, необходимо разрежаете вакуум-насосом из-за контакта воздуха. Точка кипения воды в вакуумном состоянии снизилась и кипит в низкой температуре, потом выкачаете из формы пары перед

⑤ снова откройте ручной низкobarометрический клапан в манометре манифольда, выпускаете хладагент в азорефрижерации вплоть до установленного количества наполнения.

⑥ после наполнения установленного количества хладагента в системе убеждаете в системе не пузыри, лишнего хладагента по наблюдения. Потом регулировуете скорость двигателя на 15-25kPa, дебит холодного вентилятора заключает в максимальном стеллаже, если температура была $30 \sim 35^{\circ}\text{C}$, то давление в низкoвольной стороне заключает на 15-25kPa, давление в высокoвольной стороне заключает на 1400-1600kPa.

⑦ после наполнения закройте ручной низкobarометрический клапан в манометре манифольда и вживление клапана в горшке хладагента, перестайте повернуться двигатель; выгрузите манометр манифольда из компрессора, быстро выгрузите избегая протечки хладагента.

4. выгрузка хладагента

традиционный метод для выгрузки хладагента пользуется манометром манифольда или оборудованием выгрузки хладагента, процесс безопасного выпуска хладагент в атмосферу называется процессом опорожнения. Особенно обратите внимание на то, что надо готовить особенный сосуд для забора замороженного смазочного масла. Ещё и обратите внимание на то, что выпущенный хладагент должен выпускать на открытом воздухе, а не в закрытом помещении, избегая загрязнить среда работы.

традиционный метод для выгрузки хладагента как написано в схеме 4, процесс операции заключает о нижеследующем:

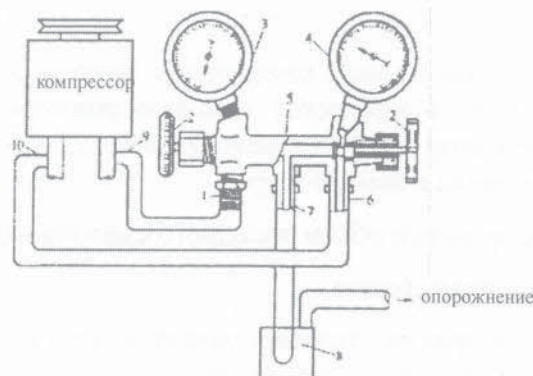


рис.4

(1) установите манометр манифольда, завешивает серединный выезд беребрана тряпкой, когда в ходе чистки нельзя запускать двигатель.

(2) сначала закройте высоковольтный и низковольтный ручной клапан манометра, соединяет трубы, обратите внимание на метод соединения высоковольтного и низковольтного трубопроводки.

(3) если в компрессор есть ремонтный клапан ручки, то должен поставить клапан на середину.

(4) медленно откройте низковольтный ручной клапан (не откройте его слишком быстро и сильно, а то холодное смазочное масло течет с хладагентом), в ходе выгрузки хладагента выливается и небольшое смазочное масло, надо собраться маслозаборником (лучше не выливается масло, чтобы избежать хлопоты).

(5) когда считывание низкобарометрического кулометра снизится на 345kPa, медленно откройте низкобарометрический ручной клапан. Обратите внимание: апертура не надо широко открыть. Если в этом время много течет холодное смазочное масло, то значит скорость выгрузки слишком быстро, должен мелко закрывать низкобарометрический и высоковольтный ручной клапан.

(6) когда считывание манометра снизится на 0kPa, окончите выгрузку, в этом время должен крепко закрыть клапан в манометре.

(7) измеряете собранное холодное смазочное масло. Если объём масла свыше чем 14.2g, то должно добавить равновеликое холодное смазочное масло; а если объём меньше чем 14.2g, то нельзя добавить.

5. доливка холодного смазочного масла

в обычной обстановке азорефрижерация автомобиля мало расходует холодное смазочное масло, и поэтому может поменять раз в два года, каждый раз добавляет указанный объём. В ходе добавки необходимо обеспечить однородное холодное смазочное масло, потому что разные холодные смазочные масла могут смешаться и образовать осадок.

если в азорефрижерации медленно разгласит хладагент, то мало влияет на протечку холодного смазочного масла. если быстро разгласит хладагент, то быстро разгласит и холодное смазочное масло.

если холодное смазочное масло в компрессоре мало, то компрессор будет перегретым, даже преграждение. Если в комплексе холодное смазочное масло слишком много, то компенсатор и ваворизатор случатся неисправности, поэтому необходимо сохранить определённый объём масла в компрессоре.

вот два метода для проверки объём холодного смазочного масла в компрессоре:

(1) наблюдение на зеркал зрени

с помощью зеркала зрени, установленный в компрессоре, можно наблюдать на объём масла компрессора. Если масляный уловень холодного смазочного масла в компрессоре добится до места 80% высота зеркала зрени, считая его пригодным. А если свише этого уровени, то выводит лишнее холодное смазочное масло; ниже этого уровени, то добавит холодное смазочное масло.

(2) наблюдение на мерило

если не установил зеркала зрени, наблюдаете на объём масла мерилом. Эти компрессоры то есть один масляная пробка, снизу установит маслоуказатель. Другие под масляной пробки нет маслоуказатели, и нужно ввернуть и проверять специальным маслоуказателю, наблюдая на масляный уловень.

если проверяете и обнаруживаете объём масла немного меньше, то надо доливать холодное смазочное масло. Вот два метода для доливки холодного смазочного масла:

(1) непосредственная добавка (см.рис.5)

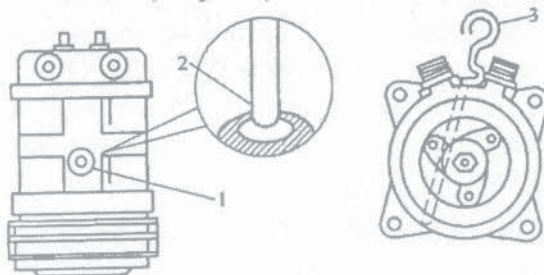


рис. 5

① выгрузите тавотицу 1, вливаете определённое холодное смазочное масло.

② через окно тавотицы наблюдаете, вращиваете переднюю подножку сцепления, поставите поршневой шток в середине окна тавотицы.

③ вводите маслоуказатель 3 в правой стороне поршневого штока, вплоть до того, что головка маслоуказатель столкнется на корпус компрессора.

④ вынимаете маслоуказатель и проверяете цена (овраг) холодного смазочного масла, должно быть между 4-6.

(2) вакуумная сосания (см.рис. 6)

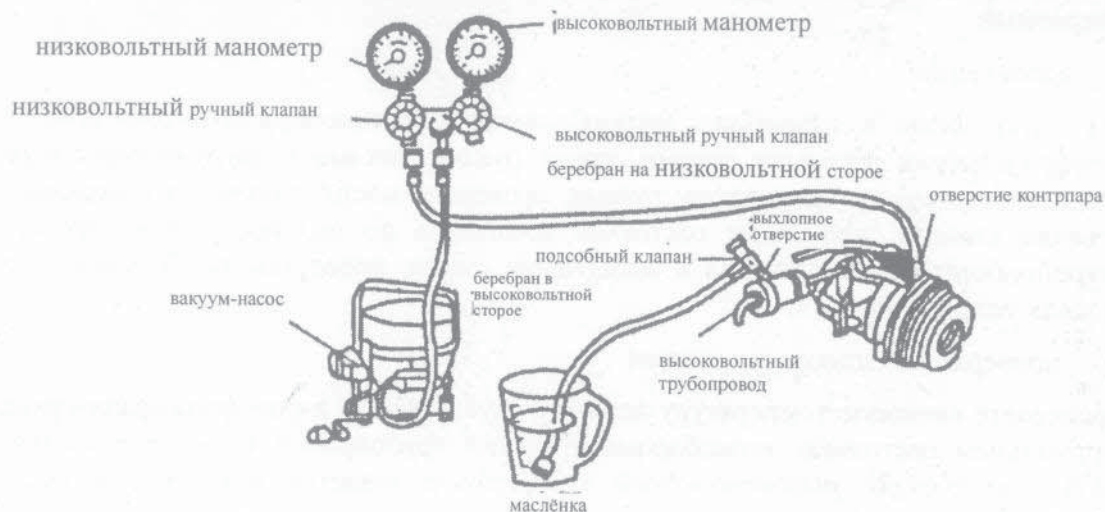


рис. 6

сначала разрежаете азрорефрижерация на 0.002Мра, потом доливается холодное смазочное масло, конкретные шаги заключается о нижеследующем:

① закройте высоковольтный ручной клапан и подсобный клапан.

② снимаете беребран в низкобарометрической стороне из манометра манифольда и ввернут в маслёнку.

③ откройте подсобный клапан, сосаете холодное смазочное масло из маслёнки в азрорефрижерацию.

④ когда холодное смазочное масло в маслёнке скоро разреживает, тотчас закройте подсобный клапан, во избежание сосания воздух.

⑤ привинчиваете соединение беребрана в высоковольтной стороне на манометр манифольда, откройте высоковольтный ручной клапан и запускаете вакуум-насос, разрежаете беребран в высоковольтной стороне. Потом откройте подсобный клапан разрежается для комплекса до 0.002Мра и продолженно разрежается на 15 минут, чтобы устранить воздух, вошедший в комплексе с маслом. В этом времени, холодное смазочное масло находится на высоковольтной стороне, после операции комплекса холодное смазочное масло возвратит в компрессоре.

(IV) метод дефектации автомобильного кондиционера

дефект автомобильного кондиционера заключается в следующем: не охлаждает или плохо охлаждает; не производит тепло или плохо производит; необычайные звуки или шумы; дефект электроаппаратной детали контроля, заклинивание комплекса и т.д.

общеупотребительный метод для проверки всего двух: наблюдательный и давление-проверяемый.

1. наблюдение

(1) наблюдение в дефектации автомобильного кондиционера проверяет помехи на азорефрижерацию, используя глазами, ушами, руками, носами и другими перцепторами. Обычно мы проверяем температуру руками, проверяем место протечки и поверхностное состояние глазами, проверяем состояние комплекса по оконному стеклу, проверяем электроприборы по выключению и включению смехи, проверяем необычайные звуки или запах ушами и носами.

① проверяете температуру руками

проверяете внешнюю температуру детали и трубопровода азорефрижерации руками. В нормальном состоянии, низковольтный трубопровод является в состоянии низкой температуры, высоковольтный трубопровод является в состоянии высокой температуры.

а. аитициклон: из выхода компрессора – конденсатор - сушилка жидкохранения - вход компенсатора, эта часть является азорефрижерацией, эти части должны сначала обжечь потом подогреть, быть осторожным когда ощупает во избежание ожога от высокой температуры. Если найдёте в какой-то месте особенную горячую часть (например поверхность конденсатора), то значит в этом месте плохо охладить. Если найдёте в какой-то месте особенную холодную часть или часть заиндевления (например вход компенсатора), то значит в этом месте есть дефект, может быть заклинивается.

если между входом и выходом сушилка жидкохранения имеет очевидную температурную разность, то значит в этом месте заваливание или неправильный объём хладагента.

б. депрессия: из выхода компенсатора - vaporизатор - вход компрессора, поверхность детали в депрессии должна быть холодной, но в месте компенсатора не должен появиться явление заморозки.

с. низковольтная и высоковольтная сторона компрессора: между низковольтной и высоковольтной стороной должно иметь очевидную температурную разность, если нет, то значит нет очевидной протечки хладагента в комплексе.

② проверяете место протечки глазами

все соединения и поверхность конденсатора, в случае появился масляный след, то значит в этом месте течёт хладагент. Но если проливает масло в переднюю ось, то надо различно относиться, потому что это может быть в подшипнике проливалось масло. В случае протечки, необходимо как можно быстро ремонтировать, также и покрасите на сомнительном месте плотной водой мыла, наблюдая на пузырь.

главные части проверки:

а. все соединения трубы и клапана.

б. все беребраны, особенно наблюдаете на бунт, трещину и масляный след вблизи соединения трубы

с. подпятник компрессора, накладки спереди и сзади, прокладка, ремонтный клапан и другие места.

д. место, где скоблится, сплющивался и разбился в поверхности конденсатора.

е. место, где скоблится, сплющивался и разбился в поверхности vaporизатора.

ф. соединение входа и выхода компенсатора, пайка анероидной контуры и соединение термоизвещатель с пайкой анероида.

г. легкоплавкий предохранитель сушилка жидкохранения, жидковидимое стекло (осмотровое окно), соединения низкогобарометрического и высоковольтного клапана.

h. соединение манометра манифольда (если установил), ручной клапан и беребран.

③ определяете ситуацию работы из жидковидимого стекла.

жидковидимое стекло обычно установит на сушилке жидкохранения, отдельно установит на трубопроводе, который находится между жидкохранителей и компенсатором или между конденсатором и жидкохранителей. Определение ситуацию работы из жидковидимого стекла проводит в том, когда запускает двигатель и работает кондиционер.

виденная ситуация работы из жидковидимого стекла смотрите схему 7.



рис.7

а. внятный, нет пузыри, это значит хладагент умерен. Если слишком много или провалился, можно проверять по попеременный переключатель кондиционера. Если в моменте переключения кондиционера хладагент вспенивается тотчас и очищает, значит хладагент умерен; если в моменте переключения кондиционера ничего не видит из стеклянного окна и не охладит в отдушине, нет температурной разности между входом и выходом компрессора, то значит хладагент провалился; если не охладит в отдушине и нет пузыли и течения после закрытия компрессора, то значит хладагент слишком много.

б. иногда появились пузыли и сопровождается заиндевание компенсатора, это значит в комплексе есть влага; если не появилось заиндевание компенсатора, то вероятно не доставает или имеет воздух в хладагент.

с. если есть пузыли и они непрерывно течет, то значит нехватка хладагента. Если много пузылей, то значит есть воздух. А если нехватка хладагента, то надо выяснять причины, нельзя попросту прибавить. Из-за того, что каждый год в резиновую трубу

есть 100 ~ 200g хладагент естественно разгласит, можно определяете резиновую трубу естественно разгласить если обнаружат нехватку хладагента после двухлетнего использования.

d. если наблюдает много бороздки и полосатый масляный след в стекло гляделки, это значит объём смазки слишком много. В этом время надо выпустить из комплекса немного смазок и добавит умеренный хладагент. Если масляный след, оставленный в стекло, был чёрным или есть хлам, то значит смазка портил или загрязнял, необходимо очистит азорефрижерацию.

(2) проверка каждой часть холодопроизводства и органа управления

① проверяете компрессор

запускаете компрессор, проводите следующей проверку:

a. если слышите необычайные звуки, то значит испортить подшипник, клапан, поршневое кольцо и д.аггрегата компрессора.

b. трогайте стенку корчаги (высоковольтная сторона очень горяча), если большая температурная разность в головке входа и выхода, то значит нормально работать.

если неочевидная температурная разность, то вероятно течет хладагент или клапан.

c. если резко встряхивается, то значит ремень крепок, шкив отклонялся, МЭ слаб или хладагент много.

② проверяете поверхность рекуператора и очистите

a. проверяете проход vaporизатора и поверхность конденсатора и обратите внимание на обломок, хлам и грязь между конденсатором и мотогондолой, осторожно очистите.

b. легко очистит текондесатор мягкой волосянкой, но не промывает парой. Надо часто очистите поверхность рекуператора тем более поверхность конденсатора.

c. проверяете поверхность конденсатора, есть ли бланширование, и вовремя подкраскает во избегание ржавления.

d. не может очистить поверхность vaporизатора водой, может промывать воздухом компрессора, если оперение выгибается, то разгибает пинцетом.

③ проверяете сушилку жидкохранения

a. трогайте входный и выходный альфатрон сушилки жидкохранения, и наблюдаете по жидковидимое стекло, если горячий и температура в входный альфатрон вблизи температуры воздуха, мало видит течение хладагента из жидковидимого стекла или помутнеет хладагент, то значит добавленная стоиось-сеть загораживает или сиккатив разбрасает и загораживает.

b. проверяете легкоплавную пробку расплавить или нет, имеет ли масляный след в каждые содинения.

c. проверяете есть ли трещины в жидковидмом стекле, есть ли масляный след вокруг.

d. проверяете включает ли вкпочатель давления (соединяет при давление в комплексе).

④ проверяете холодильный беребран

наблюдайте на беребран трещины, бунт, масляные след, стареет или нет, натолкнется ли на острие, источник тепла, двигательный агрегат.

⑤ проверяете МЭ и криопротектор

выключаете и включаете контур, проверяете МЭ и криопротектор нормально работать или нет.

а. осторожно выключаете источник МЭ, в это время компрессор не работает, вновь подключаете источник и компрессор сразу повернется, так испытаете несколько раз и доказываете то, что МЭ нормально работает.

б. в холодную погоду, если компрессор не может запустить, то значит комплекс в состоянии криозащиты из-за низкой температуры, которая ниже чем установленная температура сенсора vaporизатора, тогда можно замыкать накоротко предохранительного выключателя или соединяете перемычку аккумулятора с МЭ (время соединения не больше 5 секунд). Если компрессора всё-таки не работает, то значит МЭ сломался.

с. когда температура ниже чем установленная температура выключателя криозащиты всё можно нормально запустить компрессор, то значит выключатель криозащиты вероятно замыкает накоротко.

д. если понюхаете кокс или слышите звуки трения, то вероятно сгорит МЭ.

⑥ проверяет утеплитель ТИ

проверяете ТИ компенсатора с выходным трубопроводом крепко клеет или нет, теплоизоляционный протектор крепко биноват или нет.

⑦ проверяете корпус рекуператора

проверяет в корпусе vaporизатора есть ли трещины, остаётся ли целым воздухоотражатель конденсатора, разумный ли дистанция между конденсатором и водяным баком, есть ли в vaporизаторе примеси.

⑧ проверяете соединение проволоки

проверяете соединение электрического провода нормально работает или нет, прочно соединяет или нет.

⑨ проверяете шкив компрессора и соединение ремни

а. проверяет напряжение ремни разумное или нет, поверхность сохраняет целым или нет, спариванный шкив находится ли на одной плоскости. Ремень, который недавно установил подходят, а через время вытягивается, поэтому необходимо два раза натягивают. Если ремень креп, то изнашивается и испортит советующий подшипник, а если слаб, то снизится скорость, ворчат и не хватает холодопроизводства.

б. если пользуете треугольный ремень, который недавно установил, его напряжение должно быть в 40~50N, после операции его напряжение должно быть около 25N.

с. если напряжение зубчатого ремни не хватает, то снизится надёжность зубчатого ремни. Но если слишком креп то сократится продолжительность ремни, в нормальном состоянии, мы перпендикулярно нажимаем ремень пальцем 8-10Kg мощность, самый пригодный это то, у кого максимальное смещение был 8-10mm.

d. важно то, что обеспечиваете ремень действовать на одной линии, погрешность не выше чем 2mm, в случае необходимости исправляете по умножение и вычитание накладки.

⑩ проверяете ветродвигатель

в отношении к комплексу, у которого есть конденсатор и прогрев, если можно слышите необычайные звуки при проверке, то надо проверять есть ли инородное тело закупоривает крыльчатку или натолкнется на другие детали, особенно обратить внимание на подшипник электродвигатели конденсатора, есть ли замазку и загрыз, при операции компрессора, повернется ли подсобный вентилятор конденсатора.

У регулярно проверяете масляный уровень компрессора

для кондиционера серединого автобуса, в компрессоре есть масловидённое зеркало, надо регулярно наблюдает на то, что масляный уровень находится сверх нормального уровни. Если в бок есть масляная пробка, то может разжимать масляную пробку, если течет масло то значит объём масла подходит; а если не течет то значит надо набавить масло. Если есто маслоуказатель то проверяете по проспект.

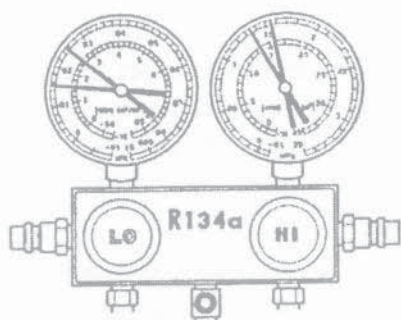
2. проверяете по давление

в отношении к обычному дефекту кондиционера, мы можем проверять по наблюдение. Но для тех, как испортит компрессор, нехватает хладагент или имеет влаги в комплексе, мы не сможем точно определить, необходимо с помощью цифры, замерянные прибором, потом заключаем правильный вывод. Это самый метод проверки дефекта, который мы рассказываем дальше, употребляя манометр манифольда.

азрорефрижерация в нормальном состоянии при следующей ситуации работы:

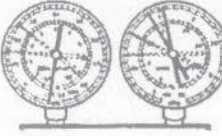
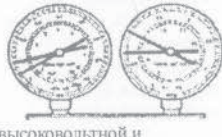
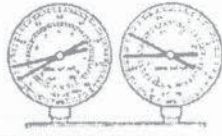
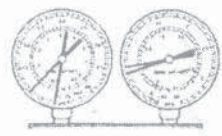
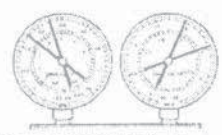
- ① температура входа воздуха является $30-35^{\circ}\text{C}$;
- ② скорость оборотов двигателя является 1500rpm;
- ③ скорость ветра ветродвигатель находится на высший сорт;
- ④ контроль температуры находится на место холода;
- ⑤ обращение комплекса находится на стеллаж внутреннего обращения;

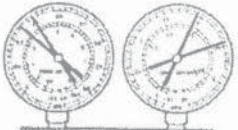
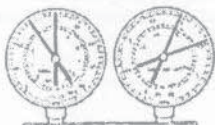
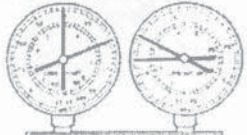
считывание мерители:



В низковольтную сторону: $0.15-0.25 \text{ Мра}$
или $(1.5-2.5 \text{ Kg/cm}^2)$
или $(21.75-36.25 \text{ PSI})$
в высоковольтную сторону: $1.37-1.57 \text{ Мра}$
или $(14-16 \text{ Kg/cm})$
или $(198-228 \text{ PSI})$

Экспликация метода исключения и диагностики отказа кондиционера

Давление системы и симптом	Возможные причины	распознавания	метод устранения
 При прохождении системы, на низкостатической стороне то разрежение, то....	Входящие в систему воды заеднут в бомбажном клапане, циркуляция перестает в бомбажном клапане после растопки, все в порядке.	• поменять сушилку • многократно разрезать и исключить воздух для исключения влажности. • Снова влить новый холодный, искусственный холод • снова влить новый хладагент	• сиккатив сушилки в перенасыщенном состоянии • система не добится сухой, воды превратятся в лёд в разделительном ходе и расшилительном клапана и приносит неприятствия системе кондиционера
 На высоковольтной и низкостатической стороне давление чересчур низкое • Через зрительное окно увидеть пузыри • эффективность холодопроизводства нехорошая	В системе холодопроизводства имеется разглашение	• В системе хладагенты не достаточны • разглашение хладагента	• Проверить по теченскателю и обработать • разрезать, а потом снова восполнить хладагент
 • На высоковольтной и низкостатической стороне давление чересчур низкое • трубопровод заиндевет от сушилки до вепоризатора	Сушилка запачкается и загораживает, мешает течение хладагента	Сушилка потеряет силу	• Поменять сушильную машину для хранения жидкости • Снова разрезать и влить
 • низкое давление появляется разрежением, высокое давление показывает очень маленько • передний и задний трубопроводы сушилки или компенсатора являются заиндевлением и росой	• системные воды или примеси заваливает или мешает течения хладагента • Горячая выстрочувствующая труба пропускает воздух или в конструкции тарелки появляется припятствия	Хладагенты не обращаются	• Проверить части горячего выстрочувствующего труба • Переменять сушильную машину для хранения жидкости • Снова разрезать и влить хладагент
 • На высоковольтной и низкостатической стороне давления чересчур высокие • Снизить скорость оборотов двигателя, через зрительное окно тоже не увидят пузыри	• в системе хладагент чрезмерный • холодильник-конденсатор охладит нехорошо • холодильник-конденсатор засоряется или охладитель имеет дефект (к системе сохладителем)	• Проверить условие теплоиспускания конденсатора • Проверить холодоносители превышает ли нормальное количество • Проверить работать ли вентилятор	• Чистить вентилятор для конденсации • Освободить частовые хладагенты • Ремонтировать вентилятор или трубопроводы или переменять вентилятор

 • На высоковольтной и низкobarометрической стороне давления чересчур высокие • Индекс измерителя высокодавления качается • Через зеркальное окно увидеть многие пузыри	Воздух входит в систему	Воздух вводит в систему и возникая заложение.	Снова разрезать и долить хладагент
 • На высоковольтной и низкobarометрической стороне давления чересчур высокие • На низконапорной трубе появятся массовые росы	• расширительный клапан имеет повреждение или утеплочувствительной трубы неправильная установка. • сопряжение вaporизатора и расширенного клапана несообразное	• Открытие расширительного клапана крупным. • охлаждение испарителя плохое.	• Проверить расширительный клапан ,переманять его при препятствием. • Проверять заложить ли испарителя, работать ли венилятор который переманяют при необходимости.
 • На низкobarометрической стороне чересчур давления высокие • На высоковольтной стороне давления чересчур низкое	Препятствие компрессора ,приносит создание разницы между давлениями низким и высоким трудно .	компрессор имеет дефект , пневмоаппарат компрессора пропускает воздух или растрескивается	Поменять компрессор

Глава 11 электросистема

Электрическая принципиальная схема серии HOWO электросистемы нагрузки указана на рисунке 1, данная система применяет интеллигентную систему управления, имеет такие особенности:

1. автомобильная локальная система связи по международному стандарту CAN (CONTROLLER AREA NETWORK) и применение LIN (LOCAL INTERCONNECT NETWORK)
2. Целая система состоит из MOTOROLA высокосортного вставленного MCU и CSIC интеллигентных чипов, через присоединение LIN и CAN, совершенствует системы управления, функции приборов, самопроверки и привод функции.
3. Экран прибора по выражению информации применяет LCD агрегат с большим экраном особенного проектирования, интеллигентную китайско-иероглифную систему управления наглядного проявления и содержание прибора, предупреждение информации входа и выхода;
4. Стрелка прибора применяется международной популярной формой привода электромашины по настоящему прибору;
5. Применяются автомобильные электрические детали, предоставленных известными компаниями MOTOROLA, INFINEON, ST и т.д., автомобильная мощность для компании AMP/субблок сигнала, блок, проектирование блока против задержания является надежным.
6. сборка в LIN главной линии с функцией повышения системы (BOOTLOADER BUILT IN), проектирование мягкой системы сократили период изменения по проектированию особенного типа.
7. для интерфейса связи из присоединения PC, PC управляет и предварительно установит/изменять информации системы и привод функции.
8. детали изделия включаются в интеллигентную проверку одноблочным синхронным проектированием и содержанием, можно эффективно проверять и утверждать функцию программного обеспечения и существующего оборудования по частям всяких изделий или производственный процесс связывающих деталей с помощью интеллигенции связи PC—LIN.
9. Предусмотрительный бронирование (руководствоваться стандартом SAE1708/1587, SAE1939), присоединит с системой электрического управления по двигателю серии VOLVO-MD11.

I . Краткое изложение цифрового прибора нового типа :

1. ПКП:см.рис.2

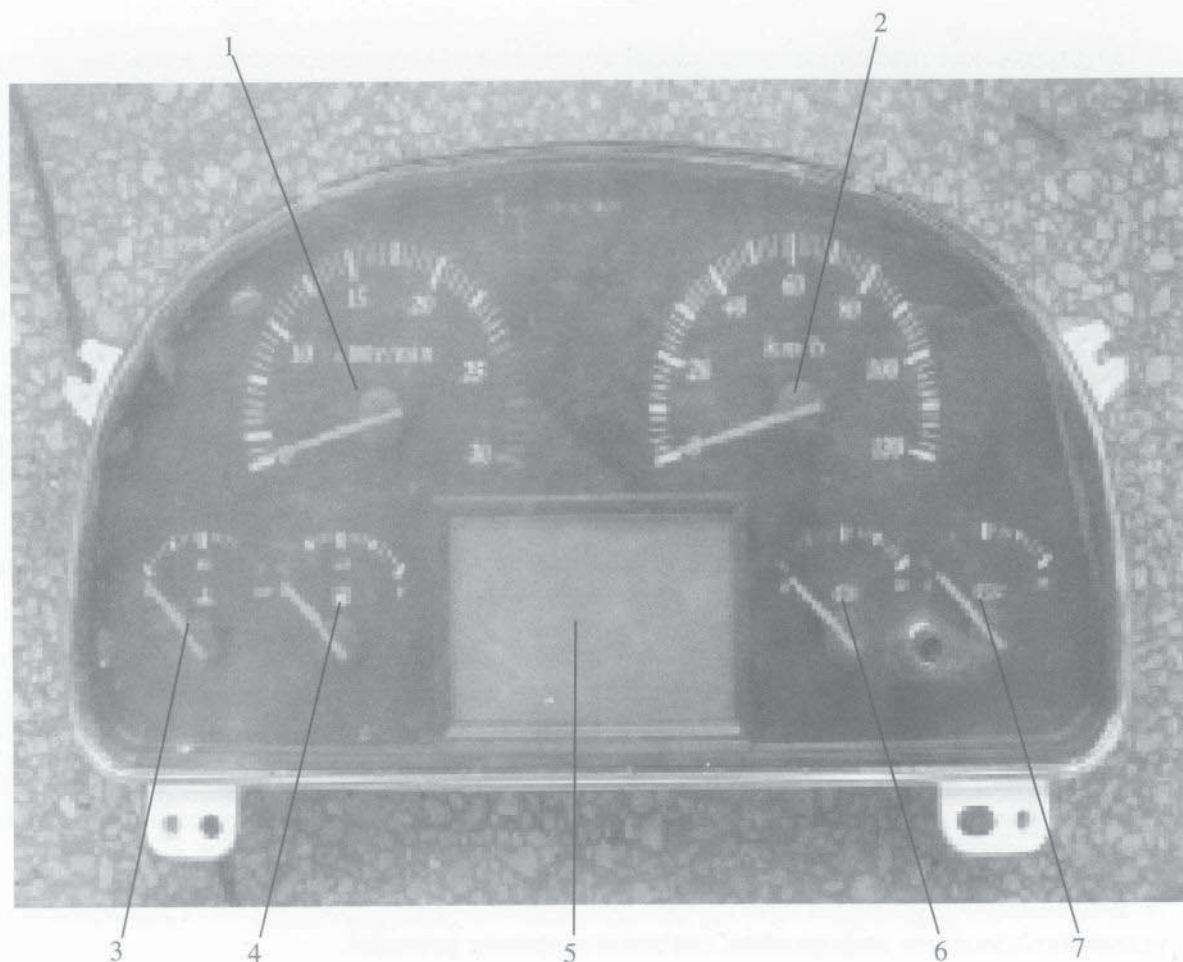


Рис.2

- | | | |
|---------------------------|------------------------|------------------|
| 1. интенси́метр двигателя | 2. измеритель скорости | 3. термобатиграф |
| 4. расходомер топлива | 5. экран информации | 6. пневмометр I |
| 7. пневмометр II | | |

2. Экран информации

экран информации содержит экран транспортировки, экран входного переключателя, экран выхода, в целях представления информации для вождения безопасностью.

(1) экран транспортировки (информационный экран нормальной индикации)

- верхняя часть является фирмами “китайский тяжёлый автомобиль”
- При неисправности не показывать “китайский автомобиль нагрузки”, данная область появляется соответствующим содержанием неисправности в форме мигания (при наличии множественной неисправности, и многократно показывать по очереди)

- и последние схемы проявляют “жлектропитание” и “давление машинного масла”, прямое изображение является давлением жлектропитания, и давлением машинного масла двигателя.

- и после этого является километражем прохождения кг. и главным километражем прохождения (номер ветвистого километраж более), при индикации экрана транспортировки, может вращать кнопку прибора и через 2 секунды и ликвидировать величину ветвистого километраж.

(2) Информационный экран переключателя входа

а. Сигнальный Экран входа индикации

При нейтральном положении автомобиля,крутит переключатель влево и через 2 секунды, приводит проявление поворачивающего экрана LCD, Поворачивание каждого раза с кручением экрана каждого раза.при показании “input” нижнего LCD, то есть экран входа сигнала, крутит переключатель вправо, и сохраняет содержания более 10 мн.

б. индикационное содержание

Индикационное сдержание показано комбинацией буквы“0” “1”.при “0” некоторый режим не является подтверждением, при “1” некоторый режим является подтверждением. Одна буква называется битом,слево направо, сверху вниз, мы фабликуем их первым битом,вторым битом.....чередование кодировки в таблице 1:

Таблица1:

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
5	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
6	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
7	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106						

с.Определение разрядов показания как таблица 2

таблица2

номер	наименование	объяснение
1	KEY 3	запуск ключи (15#)
2	K1	рычажный выключатель позиционной лампы
3	K2	рычажный выключатель передней противотуманной фары
4	K3	рычажный выключатель задней противотуманной фары
5	K4	рычажный выключатель главной лампы
6	K5	рычажный выключатель аварийного предупреждения
7	K6	рычажный выключатель переключения гудка
8	K7	рычажный выключатель отбора мощности
9	K8	выключатель отбора мощности в нейтральном положении
10	K9	рычажный выключатель для привода дифференции колеса
11	K10	рычажный выключатель для привода дифференции оси
12	K11	рычажный выключатель для привода полной колесы
13	K12	рычажный выключатель рабочей лампы

номер	наименование	объяснение
14	K13	выключатель холодного запуска
15	K14	запасной рычажный выключатель
16	K15	запасной рычажный выключатель
17	K16	запасной рычажный выключатель
18	56A	Выключатель лампы с патроном далёкого света
19	56B	выключатель лампы с патроном близкого света
20	Составление S3—6	правонаправленный выключатель
21	Составление S3—7	левонаправленный выключатель
22	S3I	переключатель сигнала давления
23	S10	Переключатель тормозного лампа
24	S30	Рессорный накопительный переключатель
25	S28/1	Пневмотормозный переключатель 1
26	S28/2	Пневмотормозный переключатель 2
27	S48/S49	Переключатель гудка
28	S69	Поваращающий переключатель высоты масла
29	S9	тормозный переключатель выхлопа
30	Про запас 2	бес определения
31	смена виды подъемного ося	перевод вида подъемного ося
32	Смена виды несущей оси	перевод вида несущей оси
33	Про запас 5	бес определения
34	Про запас 6	бес определения
35	Про запас 7	бес определения
36	Про запас 8	бес определения
37	бес определения	
38	бес определения	
39	Ошибочная связь с приводной доской	Ошибочная связь с приводной доской
40	привод зуммера прибора	Зависеть от логики управления
41	Зависеть от логики управления	“1” исправно, “1” неисправно
42	U3положение режима	“0” исправно, “1”неисправно
43	D+вход	“1”запущан звигатель был
44	IN XDB	“1”промывочный насос работает
45	IN—JXYG	“1” вход перерыной стеклоочистителя
46	KEY 4	“1” ввоз сигнала запуска
47	ASRсигнал	“1” светит ASR светуказатель
48	Сигнал задержанной скорости	“1” светит, лампа задержанной скорости
49	Про запас	бес определения
50	Сигнал предупреждения о водотемпературе	“1” светит лампа предупреждения о водотемпературе
51	Сигнал выключателя для заднего хода	“1” символ заднего хода
52	Сигнал угнающей разрядности	“1” символ низкоразрядности
53	Сигнал переднего ящика	“1” символ высокоразрядности
54	Сигнал фильтра	“1” светит светуказатель сигналы фильтра
55	Открытие кабины водители	“1” символ открытия кабины водители
56	Закрытие кабины водители	“1” символ закрытия кабины водители

номер	наименование	объяснение
57	сигнал предупреждения масляного давления	"1" светит лампа предупреждения
58	Сигнал выключателя на нейтральном положении	"1" символ нейтрального положения
59	Достигший сигнал дифференции оси	"1" символ: привод достигает положения
60	Достигший сигнал дифференции колеса	"1" символ: привод достигает положения
61	Достижение машины для принесения силы	"1" символ :привод достигает положения
62	Вседостигший сигнал привода	"1" символ: привод достигает положения
63	Главная машина ABS	"1" ABS2светоуказатель светит
64	Тележка ABS	"1" ABS2светоуказательсветит
65	ECAS 2	"1" соответствующий параметр
66	ECAS 1	"1"соответствующий параметр
67	/J7Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
68	/J2Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
69	/J8Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
70	/J73Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
71	/J9Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
72	/J4Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
73	/J5Сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
74	/J10 сигнал прохождения тка	"0"прохождение тка в витвистой линии
75	прохождение тка в лампе броски	"1"прохождение тка в витвистой линии лампы броски
76	Сигнал лампы прицепа	"1" символ наличия тележки
77	4 номер Сигнал прохождения тка в вентили	"1"4 номер аномальность в вентили
78	общий сигнал лампы броски	"1"светит сигнал, "0"угаснут
79	ненормальность лампы машины для заднего хода	"1"прохождение тка в витвистой линии
80	ненормальность западной противотуманной лампы	"1"прохождение тка в витвистой линии
81	ненормальность тормозной лампы	"1"прохождение тка в витвистой линии
82	Гальванический насос эфира	"1"прохождение тка в витвистой линии
83	LJ23_2ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
84	LJ23_1ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
85	U22_2ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
86	U22_1ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
87	U21_2ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
88	1U21_2ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
89	U20_2ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
90	U20_1ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
91	J2ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
92	J3 ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
93	J4ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
94	J5ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
95	J7ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
96	J8ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии

номер	наименование	объяснение
97	J9ненормальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
98	J10 аномальность	"1"прохождение тка в витвистой линии
99	бес определения	
100	бес определения	
101	бес определения	
102	бес определения	
103	бес определения	
104	U2 местонахождение	"0" исправно, "1" неисправно
105	U5 местонахождение	"0" исправно, "1" неисправно
106	бес определения	

(3) Экран для вывода информации

а. экран индикации вывода сигнала

В нейтральном положении, вращать переключатель налево, целый процесс продолжает две секунды для смены экранаLCD, при вращении будет сменять экран. Когда дисплей нижней части в качестве " output ", который является экраном выходного сигнала, при вращении переключателя направо, можно сохранить содержание индикации более 10 минут.

б. показание содержания

Экран выходного сигнала на две части: определение параметры и определение выхода положения;

ндикационное содержание по определению выхода положения является сочетанием буквы"0", "1", когда"0", состояние этого не произошло, когда" 1 ", состояние, уже произошло. Одна буква называется битом, слева направо, сверху вниз, мы фабликуем их первым битом,вторым битом.....чередование кодировки вТаблице 3;

таблица3

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			

Объяснение каждого бита в тоблице4

тблица4

номер	наименование
1	Электроклапан отбора мощности
2	Электроклапан отбора мощности в нейтральном положении
3	Электроклапан привода полного колеса
4	Электроклапан дифференции колеса
5	Электроклапан дифференции оси
6	Рабочая лампа
7	Выпускной тормозный клапан
8	Привод подъемного клапана
9	привод с мелкой мощностью 2
10	привод с мелкой мощностью 3
11	привод с мелкой мощностью 4
12	привод с мелкой мощностью 5
13	Привод электромегафона
14	привод певмокудка

номер	наименование
15	привод тормозной лампы
16	Привод лампы машины для заднего хода
17	привод западной противотуманной лампы
18	Привод гальванического насоса эфира
19	привод левой спешной лампы
20	привод провой спешной лампы
21	15#вспомогательный добавнитель
22	Реле периодического стеклоочистителя
23	Высокомощное реле кондиционера
24	Реле лампы с патроном далёкого света
25	Реле лампы с патроном близкого света
26	Реле передней противотуманной лампы
27	D+вспомогательное реле
28	Реле местной лампы

3. рычажный выключатель и функция (кроме особенного объяснения, выключатель с ключом не задействует при 1 положении).
указаны в таблице 5

таблица 5

номер	наименование	состояние	функция	примечание
1	Местная лампа/фара	0	фара и местная лампа Закрыты	ключевой выключатель разрядности 0,1,2,3 задействованной полностью, внешнеэффектность точки света с далекого расстояния
		1	открыта местная лампа/Закрыта фара	*при разрядности 1,2, привод освещения прибора задействованным, внешнеэффектность точки света с далекого расстояния
		2	открыты фара и местная лампа	внешнеэффектность точки света с далекого расстояния, выключатель света с далекого расстояния и с близкого расстояния эффективен
2	Передняя противотуманная лампа	0	Закрыт передней противотуманной лампы	
		1	Открыт передней противотуманной лампы	предпосылка : открыта местная лампа
3	задняя противотуманная лампа	0	Закрыт задней противотуманной лампы	
		1	Открыта задней противотуманной лампы	предпосылка : (1)открывать 1разрядность местной лампы, уже открыт передний светильник тумана, (2) открывать 2 разрядность местной лампы,

номер	наименование	состояние	функция	примечание
5	Аварийное предупреждение	0	Закрото аварийный предупреждение	
		1	открыто аварийное предупреждение	ключевой выключатель разрядности 0, 1, 2, 3 задеиственным полностью
6	Выбранный выключатель кудка	0	использовать электрокудук выбрано	
		1	использовать пневмакудук выбрано	
7	Выключатель отбора мощности	0	закрыта функция	
		1	открыта функция	приводен электроклапан отбора мощности, достигший выключатель отбора мощности не достигнут до назначенного места ,лампа сигнала светит с блесками, достигунт до назаначенного места ,лапы светят
8	Свободная разрядность отбора мощности	0	закрыта функция	
		1	открыта функция	открыт рычажный выключатель, электроклапан отбора мощности приводен и при достигуем отбора мощности,клапан свободной разрядности отбора мощности приводен.
9	привод полного колеса	0	Закрото аварийный предупреждение	
		1	открыта функция	приводен электроклапан полного колеса, достигший выключатель полного колеса не достигнут , лампа сигнала светит с блесками, достигунт до назаначенного места ,лапы светят
10	Привод дифференции колеса по скоростью	0	закрыта функция	
		1	открыта функция	приводен электроклапан дифференции колеса по скоростью, достигший выключатель дифференции колеса по скоростью не достигнут до места ,лампа сигнала светит с блесками, достигунт до назаначенного места ,лапы светят
II	Межвальный дифференциальный привод	0	закрыта функция	
		1	открыта функция	приводен электроклапан дифференции оси по скоростью, достигший выключатель дифференции оси по скоростью не достигнут ,лампа сигнала светит с блесками,достигунт до назаначенного места ,лапы светят
12	выключатель рабочей лампы	0	закрыта функция	
		1	открыта функция	привод рабочей лампы

13	Холодный запуск	0	закрыта функция	
		1	открыта функция	когда выключатель точки задействует, привод насоса эфира, в процессе запуски, после запуски движения, данная функция изъята.

* серийный номер рычажного выключателя не было "4", в связи с описывается как функционально на "1" и "4" для комбинирования переключатели ламп, чтобы избежать смешанного понимания, здесь не заметить порядковый номер "4"



II. Принцип Интеллектуальной системы управления

Схема соединения по интеллектуальной системе управления на рис 3, как показано на диаграмме 3, доминируют советов, привод табличка метров - это независимый модуль.

1. главная панель управления

главная панель управления указана на рисунке 4, на главной панели управления розетка с 72 чипом на рисунке 5, 3 группы интерфейсов, одна группа из интерфейса с 31 чипом, интерфейс соединяет с переключателем пластины; одна группа из интерфейса с 24 чипом, интерфейс соединяет с панелью привода и прибором; другая группа из интерфейса с 17 чипами, интерфейс соединяет с левой сигнальной лампой и комбинированным выключателем.

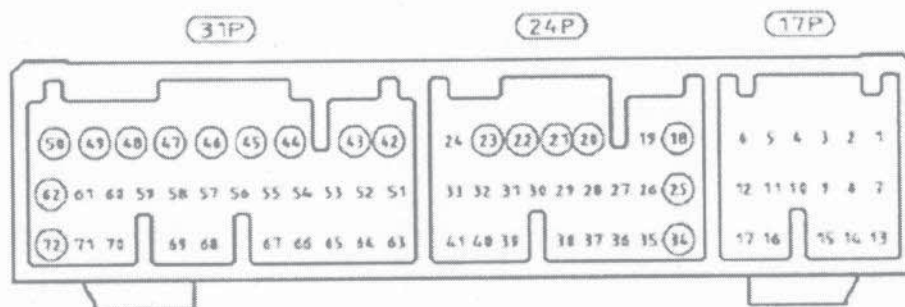


Рис.5 на главной панели управления розетка с 72 чипом

(1) Рычажный переключатель на розетке с 72 чипом соответственно (J1 - 1) указан в таблице 6 и таблице 7, Таблица 8:

таблица 6

Номер розетки с 72 чипом	наименование	примечание
72	Псоединение электроцепи	
71	K1	
70		
69		
68		
67		
66		
65		
64		
63		
62		
61	K16	
60	K4	
59		
58		
57	K6	
56		
55	K8	
54		
53	K11	

Номер розетки с 72 чипом	наименование	примечание
52		
51	K13	
50		
49		
48	K5	
47	K2	
46	K3	
45	K7	
44	K9	
43	K14	
42	K15	

Кх-рычажный выключатель

таблица 7

наименование	определение функции	примечание
рычажный выключатель_1/4(2)	выключатель лампы	K1 в первой разрядности несмотря ключ машины не работает.
рычажный выключатель_2(1)	выключатель передней противотуманной лампы	только K1 в первой разрядности, и потом открыть K2
рычажный выключатель_3(1)	выключатель задней противотуманной лампы	только K1 в второй разрядности или открыть K2, и может открыть K3
рычажный выключатель_5(1)	Выключатель аварийного предупреждения	несмотря ключ машины не работает, выключатель еще работает
рычажный выключатель_6(1)	Выключатель дутка	Смена электромегафон /пневмадутка
рычажный выключатель_7(1)	Выключатель отбора мощности	
рычажный выключатель_8(1)	Выключатель отбора мощности при свободной разрядностью	
рычажный выключатель_9(1)	выключатель для привода дифференции колеса	
рычажный выключатель_10(1)	выключатель дифференции оси	привод дифференции оси/понижение насущего оси (повторяеось функции)
рычажный выключатель_11(1)	выключатель для привода полного колеса	привода полного колеса/подзем насущего оси
		(повторяеось функции)
рычажный выключатель_12(1)	Выключатель рабочей лампы	
рычажный выключатель_13(1)	выключатель хородного запуска	13 является самовозвращающей формой, поскольку начнут ключ к разрядности запуска идействительным, при "D +", с электричеством, K13 автоматически недействительным
рычажный выключатель_14(1)	Про запас	
рычажный выключатель_15(1)	Про запас	
рычажный выключатель_16(1)	Про запас	

График8 функционирование рычажного выключателя

номер	Функциональное Описание
K/4*	связать с 1 , "позиция огней" блеск, прибор освещения инициативе; связать с 2 , (эквивалент K4) - далекая или близкая лампа огня;
K2	Когда "K1" 1 файл достигают " K 2", чтобы соединиться с "бывшей противотуманных фонарей" -
K3	Когда " K1/K4" файл достигают "или " K 2", чтобы K3 соединиться с "бывшей противотуманных фонарей" -
K4	K 4 соединения (в данный момент K1 обязательно связаны), "фары" переключиться на очередь, далекая лампа N 1 - от переключателя),
K5	K5достигают, аварийные предупреждения и другие функции, переход проблесковыми огни вокруг
K6	OFF: электромегафон можно использовать, ПО: пневмокудок доступны
K7	K7 проведен,электроклапаныотбора мощности связаны были
K8	K8 связаны, и прием этого устройства был подключен к коммутаторы в месте, с бесплатным принятии электроклапана связаны
K9	K9 связаны , связаны электроклапана дифференциала колеса
K10	K10связаны, связаны электроклапана дифференциала оси(повторяеось функции нетущей оси)
K11	K11связаны, связаны электроклапана привода полного колеса (повторяеось функции нетущей оси)
K12	K12 связаны, Яркие огни работы
K13	K13 связаны, при запуской холодного запуска электроклапан подключен к впускной коллектор двигателя опрыскивания эфир, после а D + не управляет электроклапан
K14	резервирование
K15	резервирование
K16	резервирование

(2) грат-заусенец 24фитилей (J1_2) гомографическая смеха например 9:
смеха 9

Номер розетки с 72 чипом	Соединение электроцепи	примечание
41	LIN	
40	CAN—L	
39	CAN—H	
38		
37		
36	GND	**
35	GND	заземление рычажного выключателя
34	GND	заземление рычажного выключателя
33*	B4/SWZC	резервирование (перемена насушей оси "L")
32	LIN	**
31		
30		
29	30#	
28		
27	15#	
26	B2	Ввоз резервирования
25	GND	
24	B3	Ввоз резервирования
23		
22		
21	30#	**
20	15#	**
19	S9	мотормозная переключательдавления выхлопа BDF/143
18	GND	

* SWZC: входные штифта (33), если данный фут заземлен с (34 футами подключения), то заметить что "поддержки привода натущего вала", основные контроля борту будет автоматически менять инициативе функционального определения. Осваивать это сделать, когда более краткосрочный моделей может быть изменен

** модуль документа и соответствующий плагин CI Осваивать разделяет.

(3) 17 - ячейка интерфейса (J1 - 3) партнеров, таких, как Таблица 10 ниже:

Схема10

Номер розетки с 72 чипом	Соединение электроцепи	примечание
17	Z7	выключатель левой лампы броски
16	Z56	прохождение выключателя лампы
15	49A(GND)	
14	B7	Ввоз резервирования(H)
13	B8	ввоз резервирования(H)
12	Z6	выключатель правой лампы броски
11	S31	переключатель сигнала давления
10	Z56A	выключатель лампы с расстоянием далёкого света
9	S28/2	пневматормоз2
8	B6-RX13	Ввоз резервирования
7	B5-RX14	Ввоз резервирования
6	S10(H)	выключатель тормозного сигнала при тормозом "H"
5	Z56B	выключатель лампы с расстоянием близкого света
4	S69	направленный выключатель высоты масла
3	S48/S49	Переключатель гудка
2	S28/1	пневматормоз1
1	S30	Рессорное накопление

2. Панель привода

Как рисунки 6 показывает, что вождение в общей сложности семь торговых точек пластины, один для ввода, шесть на продукцию.

(1) входного сигнала переключения части (JPE) См. Таблица 11:

Таблица 11 схемы подключения серийный номер определение 16 игл кодовым RSI 12; штифта код RS2

номер фитинга	заметка соединения электролинии	примечание
12_1	SW2	ECASигнал1(E) выключатель012
12_2	SW3	ECASигнал2(E) выключатель013
12_3	SW1	S20/S21 достигший выключатель дифференции колеса(LKA)007
12_5/6	D+	сигнал ввоза состояния"работа двигателя (K) (H) 001
12_7	SW9	выключатель свободной разрядности (LF)103
12_8	SW8	S22достигший выключатель дифференции колеса(LKC)008
12_9	SW7	S24 достигший выключатель отбора мощности (LKD)009
12_10	SW6	S25достигший выключатель привода полного колеса (LKE) 006
12_11	SW5	Главная машина ABSвыключательсигнала(HA)002
12_12	SW4	Главная машина ABSвыключательсигнала(HA)003
16_1	SW19	выключатель сигнала задержанной скоростиLK/107
16_2	SW20	ASR выключатель сигналаH/101
16_3	IN_KEY4(H)	Ключ "4 разрядность (запускатьсигнал) BAC/030
16_4	IN_JXYO(H)032	ввоз перерывного стеклоочистителя(соединить выключатель стеклоочистителя J)(BKL)
16_5	IN_XDB(H)034	ввоз состояния стирального насоса (соединить выключатель стеклоочистителя 56) (BD)
16_8	SW10	S32 выключатель сигнала донесения масляного давления(KD) 010
16_9	SW18	Данный ход не пользован (S40 выключатель давления жидкдавленного труба)
16_10	SW17	S51 выключатель предупреждения о водотемпературе(KF) 011
16_11	SW16	Выключатель возвращающей разрядности (BC) 102
16_12	SW15	Выключатель угнающей разрядности (LFE) 106
16_13	SW14	Выключатель передного ящика (KE) 105
16_14	SW13	Выключатель фильтра (KI) 104
16_15	SW12	Сигнал открытия кабины водителя (Lc) 005
16_16	SW11	Выключател закрытие кабины водителя (KFL) 004

16_х представляет входное соединение штепселя RSI

12_х представляетвходное соединение штепселя RS2;

(2) выходные части соединения мощности (JPA, JPB, JPD, JPF, JPG, JPH) соответственно указаны в таблице 12, таблице 13, таблице 14, таблице 15, таблице 16, таблице 17:

Таблица 12 мощность непосредственного соединения (JPA): (14 основных) Код: RP4

Номер розетки с 14 чипом	Соединение электроцепи	Примечание(цвет электрических труопроводов)
JPA_1	Электропитание электрических окон_R	30 # непосредственно присоединить после предохранителя
JPA_2	Запасное реле12	30 # непосредственно присоединить после предохранителя
JPA_3	Электропитание электрических окон_L	30 # непосредственно присоединить после предохранителя
JPA_4	Запасное реле пукет добавнители 12	Лап местах провода соединит J12
JPA_5	ABS электропитание 3	30 # непосредственно присоединить после предохранителя AF/096
JPA_6	Запасный пукет добавнители	Лап местах провода соединит J11
JPA_7	ABS электропитание2	30 # непосредственно присоединить после предохранителя AD/095
JPA_8	Запасное реле 11	30 # непосредственно присоединить после предохранителя
JPA_9	ECAS электропитание2	30 # непосредственно присоединить после предохранителя AK/097
JPA_10	Электрические перестройки / Подогреваемые зрительные окна	30 # непосредственно присоединить после предохранителя, Подогреваемые сиденья
JPA_11	правый прикуриватель	30 # непосредственно присоединить после предохранителя AB/147
JPA_12	Соединить выключатель ключи (30#)	30 # непосредственно присоединить после предохранителя A/027
JPA_13	Левый прикуриватель	30 # непосредственно присоединить после предохранителя EA/031
JPA_14	Электропитание прицепа ABS	30 # непосредственно присоединить после предохранителя A/156

Таблица 13 мощность непосредственного соединения (JPB): (4 -) Код: RP 1

Номер розетки с 4 чипом	Соединение электроцепи	Примечание(цвет электрических труопроводов)
JPB_1	Электропитание прицепа ABS	15# непосредственно присоединить после предохранителя BA/155
JPB_2	ABS электропитание 1	15# непосредственно присоединить после предохранителя BK/090
JPB_3	15# трубопроводы	Электропитание двигателя водоочистители BF/035
JPB_4	ECAS электропитани 1	15# непосредственно присоединить после предохранителя BG/091

К мощности JPAиJPB прямо присоединить, надо использовать отдельный электропровод по 30# и15#.

30 пунктов привод мощности (4,0 красный)

15 пунктов приво дмощности (4,0 черный, с выключателя с)

таблица14 присоединение мощности(JPD):(6-)номер:RP2

6 Номер сердцевины	Соединение электропровода	Примечание (цветы электропроводов)
JPD_1		
JPD_2	15#R соединение вывоза	Прямосоединение запасного15# электропитания (прогревание сидения I/088)
JPD_3	30#	Подъемник, внутренняя осветительная лампа AC/016
JPD_4	15#R соединение вывоза	Прямосоединение запасного15# электропитания
JPD_5	30#	Прибор,электропитание главноконтрольной доски 30#
JPD_6	15#R соединение вывоза	Прямосоединение запасного15# электропитания

таблица15 привод(JPF) маленькой мощности IC по схеме 15:(12фитиль) номер: RP6

Номеррозетки с12 чипом	Соединение электроцепи	Примечание(цвет электрических проводов)
JPF_1	Запасный привод с мелкой мощностью 3	
JPF_2	Привод рабочей лампы	BKC/038
JPF_3	Запасный привод с мелкой мощностью 1	
JPF_4	Запасный привод с мелкой мощностью 4	
JPF_5	Запасный привод с мелкой мощностью 5	
JPF_6	2Запасный привод с мелкой мощностью 2	
JPF_7	Привод тормозного электроклапана выхлопа	BKF/037
JPF_8	Привод тормозного электроклапана на отборе мощности	BFG/039
JPF_9	Привод электроклапана дифференции оси/Y7	BFC/040
JPF_10**	Привод электроклапана дифференции колеса	BFA/041
JPF_11	Привод электроклапана на отборе мощности	BFD/043
JPF_12**	полный привод электроклапана/ A9 повторяеось привода	BFE/042

**При применении Функции опорного вала, Функции привода клапанов дифференциала / полнопроводящего клапана переводят к приводу клапана Y7/ реле A9

Таблица16 реле мощности и перерывный стеклоочиститель(JPG): (10 фитиль) Код :RP3 н

10 Номер сердцевины	Соединение электроцепи	Примечание(цвет электропроводов)
JPG_1	электропитание вентиряции	I/108
JPG_2	возвращаюий конец двигателя стеклоочистителя	LKC/036
JPG_3	лампа с патроном близкого свет	D/052
JPG_4	Привод перерывной стеклоочистителя	LK/033
JPG_5	лампа с патроном далекого света	C/051
JPG_6	Провая спешная лампа	C A/040
JPG_7	местная лампа	EA/054
JPG_8	Левая спешная лампа	GF/045
JPG_9	Передная противотуманная лампа	EBD/059
JPG_10	D+ привод двигателя при работой	BA/076

Таблица 17 мощность IC приводная часть (JPH): (8 фитиль)Код: RP5

номер	Соединение электроцепи	Примечание (цветы электропроводов б)
JPH_1	электрокудук	FA/053
JPH_2	NC	
JPH_3	NC	
JPH_4	клапан певнокудка	FC/047
JPH_5	насос эфира	BA/141
JPH_6	тормозная лампа	BA/048
JPH_7	Задняя противотуманная лампа	DFC/049
JPH_8	Задняя лампа машины для заднего хода	BC/044

(3) LINчасть соединения указана на таблице 18

таблице 18 LIN часть(JPC):(6-)порядочное номер:RP7

номер	Соединение электроцепи	примечание (цветы электропроводов)
JPC_1	30#	щас нет определения)не проводит через предохранители30,только использовать прохождение осья, оборудование отвода с этого нуждается в страховании саосьюательно .
JPC_2		
JPC_3	LIN BUS	
JPC_4	GND	
JPC_6	15#	После восстановления предохранителя F15A ,15 # (связанный с основным контролем совета / панель)

Относительно провода мощности электронных устройств: нуждаться отдельно соединяться с 30 #, 15 #, и заземление (данное заземление должно быть непосредственно связано с ближайшей надежной (недоставать общего выключателя) батареи (—) а) Это три силовой линии .

Ввод электропитания 30 пунктов (4.0 красный цвет)

Ввод электропитания 15 пунктов (2.5 черный,от выключателя с ключа)

Заземление (4.0 бурого линия), подсоединение данной линии заземления нужно обеспечивать соприкосновения большой площади, то место соединения нужно встеретиться со сопротивлением<1 mQ, сделать абсолютно надежной!

(4) Электрическое реле и соответствие коррелятивной плавкой вставки и читайте таблицу 9

Таблица 19 предохранителя для приводной доски и соответственное реле

Номер предохранителя	объем	Соответственное реле	назначение	букса внешнего соединения/номер подошвы
F1-1	15A	—	Электрическое регулирование сидения/воздухосушитель/нагреваемое зеркало соденитьBF/050	IPA_10
F1-2	15A	—	выключатель ключи (3 0#)	JPA_12
F1-3	15A	—	Прямо присоединить ABS электропитания трайлера	JPA_14
F1-4	15A	—	Прямо присоединить левый прикуриватель	JPA_13
F1-5	15A	—	Правый прикуриватель/радио/внутреннее освещение прямо присоединить	JPA_11
F2-1	15A	—	ECAS_2 прямо присоединить	JPA_9
F2-2	15A	—	ABS2 прямо присоединить	JPA_7
F2-3	15A	—	ABS3 прямо присоединить	JPA_5
F2-4	15A	—	прямо присоединить левые электрические окна	JPA_3
F2-5	15A	—	прямо присоединить правые электрические окна	JPA_1
F3-1	15A	—	Запасное реле-2(с JPA_4 заземлить привод)	JPA_2
F3_2	15A	—	Запасный добавнитель-1 (приводен JPA_6 заземленно)	JPA_8
F3_3	15A	—	ABS 1прямо присоединить электропитания (15#)	JPB_2
F3_4	15A	—	ECAS — 1прямо присоединить электропитания (15#)	JPB_4
F3_5	15A	—	15#прямо присоединить электропитания	JPB_1/3
F4_1	25A	J1, J6	предхранитель смешной лампы	Использование в приводной панели
F4_2	25A	—	30# умная мощность IC предхранитель электропитания	
F4_3	10A	J2	15# вспомогательное электропитание	JPD_2
F4_4	10A		15# вспомогательное электропитание	JPD_4
F4_5	10A		15# вспомогательное электропитание	JPD_6
F5_1	10A	—	30# (главноконтроль/электропитание прибора)	JPD_3/5
F5_2	10A	J7	перерывный стеклоочиститель	JPG_4
F5_3	25A	J3	электропитание вентилятора	JPG-1
F5_4	10A	J8	лампа с патроном ближнего света	JPG_3
F5_5	25A	J4	лампа с патроном дальнего света	JPG_5
F6_1	25A	J9	местная лампа	JPG_7
F6_2	15A	J10	D+электропитание	JPG — 10
F6_3	10A	J5	Передняя противотуманная лампа	JPG_9
F6_4	15A	—	Про запас (NC)	
F6_5	10A	—	Про запа (еще30#)	(JPD_1)

(5) в панели ввоза момообновляемые предохранители указаны табюица 2 0

табюица 20

Номер предохранители	объем	Соответственное реле	способ	букса внешнего соединения/номер подошвы
FM	0.5A	—	применяют 15# предохранители в панели ввоза	—
F15	0.5A	—	Применяют 30# предохранители в панели ввоза	—
F15A	0.5A	—	Главноконтрольная колодка / колодка прибора 15# предохранители	JPC_6

3. подключения приборов модулей:

Модуль панели показывается не схеме 7, что существуют две розетки, один для LIN связности, а другой - для подключения датчиков

1) LIN содержание подключения смотрите на таблицу 21:

Таблица 21 л документа модуля и содержание (8 игл) Код: C1

Таблица 21

найменоване	заметка штепселя	Определение функции	примечание
важное заземление**	1		LA/117
Заземленные линии**	3		L/157
LIN_BUS**	4		
30#ввоз электропитания**	5		AC/024
запасный(потенциометрический темнитель)	6		
15#ввоз электропитания**	7		BA/098

** Главный модуль контроля с LS2 зажигания коллегами разделяет Осваивать

**Здесь рядом с фактической линии от негативных батареев только через "общий электровыключатель", в линию, соединяющую здесь, чтобы обеспечить большую площадь контакта, место соединения нужно встретиться со сопротивлением <1 mQ сделать абсолютно надежной!

(2) Датчики связаны содержание таблице 22:

Таблица 22 метров плагин и содержание (12 штифта) Код: С2

найменоване	Заметка штепселя	Определение функции	примечание
Ввоз сигнала высоты масла	1		LB/021
ввоз тормонного давления 1	2		LK/124
Вход тормонного давления 2	3		LG/118
Вход давления машиного масла	4		LD/018
Вход запасного прибора - датчика	5	про запас	
Вход запасного прибора - датчика	6	про запас	
Вход сигнала водотемпературы	7		LF/019
Вход прибора-датчик автомобильной скорости	8		D/112
Вход прибора-датчик оборотности двигателя	9		KGB/020
самопроверный пункт разъема В	10		
самопроверный пункт разъема А	11		
12Vвыход	12	преставить электропитание прибор-датчик	A/135

III . инструкция по эксплуатации по интеллигентной системе управления

1. тревожное сооружение

а. после запуска двигателя, при наличии тревожного сигнала "тормозное давление 1" или "тормозное давление 2" или "предупреждение масляного давления" и "закрывание кабины водителя" появляется предупреждение тревожного сооружения.

б. при работе двигателя, переключатель ключи крутит на 1 разрядности, еще появляется предупреждение тревожного сооружения.

с. при ходе на высокоразряде, закрывают дверь кабины водителя и еще появляется предупреждение тревожного сооружения до 30 секунд.

2. соответствующие оперативные подробности этого процесса, и резюм для напоминания и предупреждения:

а. Прежде чем не вставить ключ, соединять батареи, только "позиционная лампа" и "чрезвычайная тревога" эффективно функционировать, можно открыть кабины приборной панели пугайтесь двойных выключателей знака Алиса "позиционная лампа / фар перейти" к свалу на позиционную лампу; открыть " чрезвычайную тревогу" Алиса пластины переключателя, так что до и после мигания мигающих огней вокруг. В то же время, пульта управления, приборной панели соответствующий сигнал лампочка мигать. (Например, если повреждена огнем, мигающими удвоения частоты)

б. Вставить ключ, вращайте ключ ротации киоски от "2" - "3": в нормальных условиях есть указательные огни сигнала, зуммер связи, автомобиль в настоящий момент соответствующий сигнал переключиться состоянии, диспетчерской можете увидеть соответствующие инструкции приборной панели; контроля совета в этом процессе, но и отношение к скольжению дорожного испытания диска, если какой-нибудь байпас возникнуть аварию быстрого выключения ,в это время в панели будет напоминать от соответствующего китайского иероглифа

с. палатки, в пищевой стойла для "нейтрального положения" условиях, ротации ключевых киоски от "3" - "4" лотков может быть запущен двигатель (двигатель запущен в течение короткого периода времени до живописных мощных батарей, которые могут обеспечить максимально возможный начальный власти начать двигателей);

д. При работе двигателя до того, как "гидравлический переключатель", "переключатель тормозного давления 1", "переключатель тормозного давления 2", "выключатель закрывания кабины" соответствуют требованию, ревун будет звучать и "указательная лампа по предупреждению остановки машины" светит, предупредить то, что тогда не разрешен поехать! После подтверждения всех условий в соответствии с требованием, ревун не звучит и "указательная лампа по предупреждению остановки машины" гаснет;

е. Во время работы проблесковыми огнями, если бы возникли Прицепы, в это время указательные огни проблесковых огней Прицепов будут вместе гореться , когда проблесковыми огнями повреждены, когда фонарь (лампа накаливания суммарной мощностью дефицит от 21 Вт), когда проблесковыми огнями частота мигания на прием (прицепа в условиях первого света не проблесковыми огнями мигающих прицеп), в октаву работы датчика движения свет в помещениях октавы также, что если процесс

проблесковыми огнями необычное чувство (водительские во весьма короткий срок и Обычно проблесковыми огнями Высказывается мнение, что в мигающем огни перегрузки диск, пользователям потребуется для своевременного расследования и, возможно, скрытые угрозы);

f. При открытием двери функция сигнализации: затормозить при движении в высокоскоростных, если не измеряется кабины двери, и примерно 30 секунд будет звучать зуммер сигнализации и напоминание соответствующего китайского иероглифа, данная функция продолжается через 30 секунда в это время будет останавливать сигнал тревоги (Китайский иероглиф еще мигающими предупреждение); своевременно закрыть дверей машины так делать для того чтобы можно устранить данное предупреждение.

g. Если в процессе работы двигателя, Выключатель "3" - "2", не будет показать предупреждение и напомнит предупреждение китайского иероглифа, оповещения в этот время не продвигаются!

h. при листом в текущую стоиоссь избыточной нагрузки, соответствующий привод скольжения автомобильных закрытия может быть защитной нагрузки водителя и предложил предупреждение, а затем закрыть путь вручную инициативе, и необходимось задерживать несколько секунд до восстановления водительских функций. Такие случаи должны быть своевременно напоминать пользователям изучить по обслуживанию. Осваивать нагрузки и обеспечить хорошие условия труда.

Особое внимание: Для поддержания хорошей условий вождения, нельзя ехать с неисправностью!

3. инспекции режима:

Быстрый сигнал различных инструкций и огни для проверки водителя, быстро проверить / демо режима.

а. Водить в проверку режима :

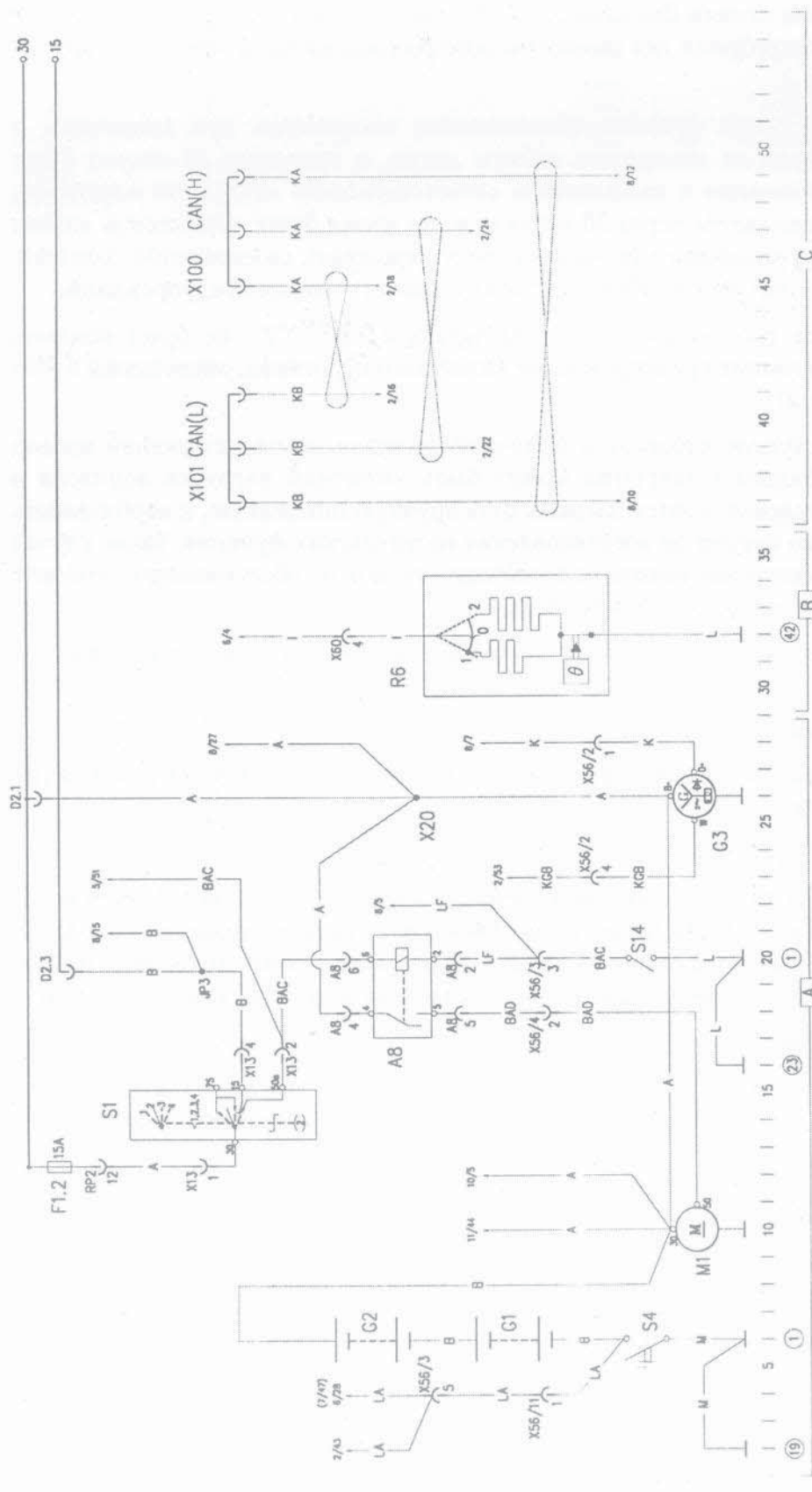
Ключ расположен на "3", тормозить под "нейтральное положение", все переключения рычажных. выключатели закрыты, не штамповки на тормозе, стиральные насос не работает, в диспетчерской дверь открытой, чтобы ваши высокие балки, чтобы переместить переключатель (в это время светит лампа с расстоянием далёкого света) около 8 секунд.

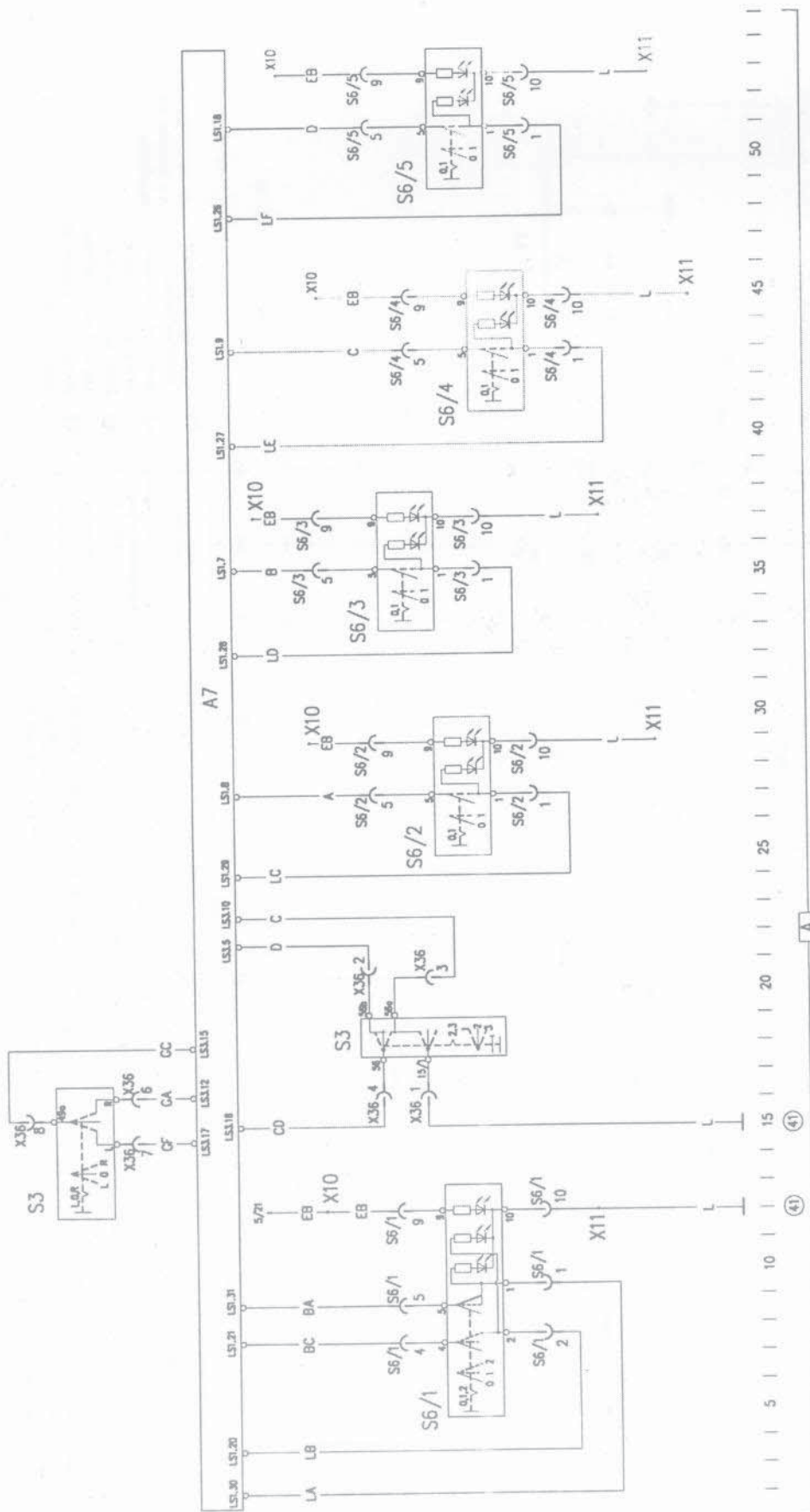
б. процесса инспекции:

Огни будут поочередно вождения: Должность огни - тормозные огни / перевернутом ярких огней-западные противотуманные фары/фонари работы-передние противотуманные фары/фонари ... почти цикла.) В то же время, все приборы есть свет свою очередь блестящей, и шесть из первых максимальное значение от 0 до хода вперед и назад неоднократно, информация повторяется переключение экрана "проездные Пинг", "экране", "выходной информацией экране" шоу.

с. выхода инспекции режим:

Основные выключатели закрытой палатке не является бесплатным, запускать двигатель, три из них вышли.





А Комбинированный выключатель и рычажный выключатель

41 место металлизации левой части кабины

41 выключатель критического сигнала предупреждения

комбинированный прибор и левой

комбинированный выключатель

выключатель лампы

выключатель переднего светильника

выключатель западного светильника

рычажный выключатель

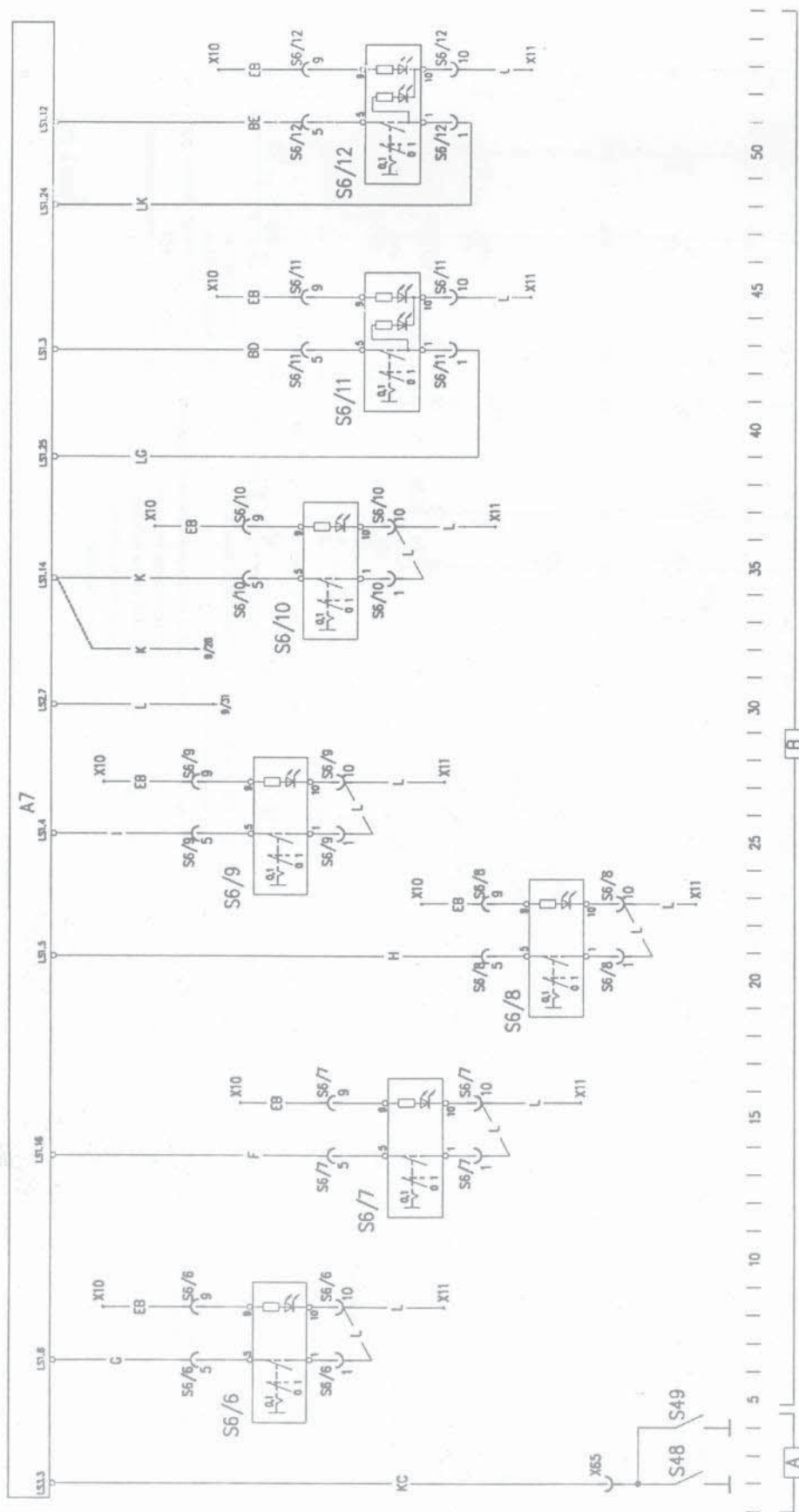
переключатель гудка

неположительное ответительное устройство освещения

неположительное ответительное устройство освещения

рычажного выключателя

Рис.1 РЗ



A7	комбинированный прибор и модуль управления	S6/9	выключатель дифференции оси
S48	кнопка гутка на рули	S6/10	Приводной выключатель полного колеса
V7	кнопка гутка на рули	S6/11	выключатель рабочей лампы
S6/6	выключатель машины для принесения силы	S6/12	выключатель холодного запуска
S6/7	выключатель нейтрального положения машины для принесения силы	X10	Полжительное ответительное устройство освещения рычажного переключателя
S6/8	выключатель дифференции оси	X11	Полжительное ответительное устройство освещения рычажного переключателя

А кнопка гутка на рули
В рычажный выключатель

рис. 1 P4

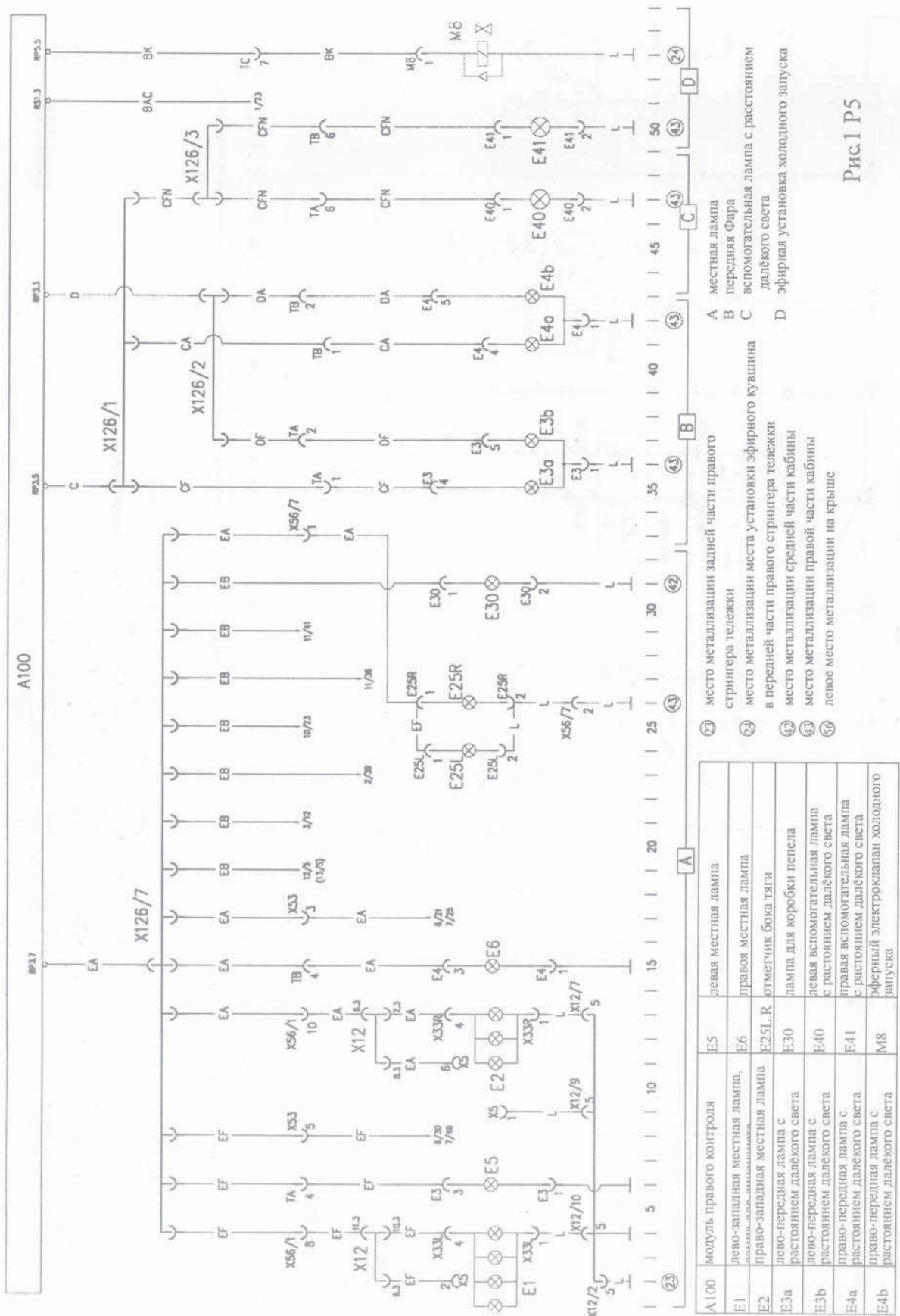
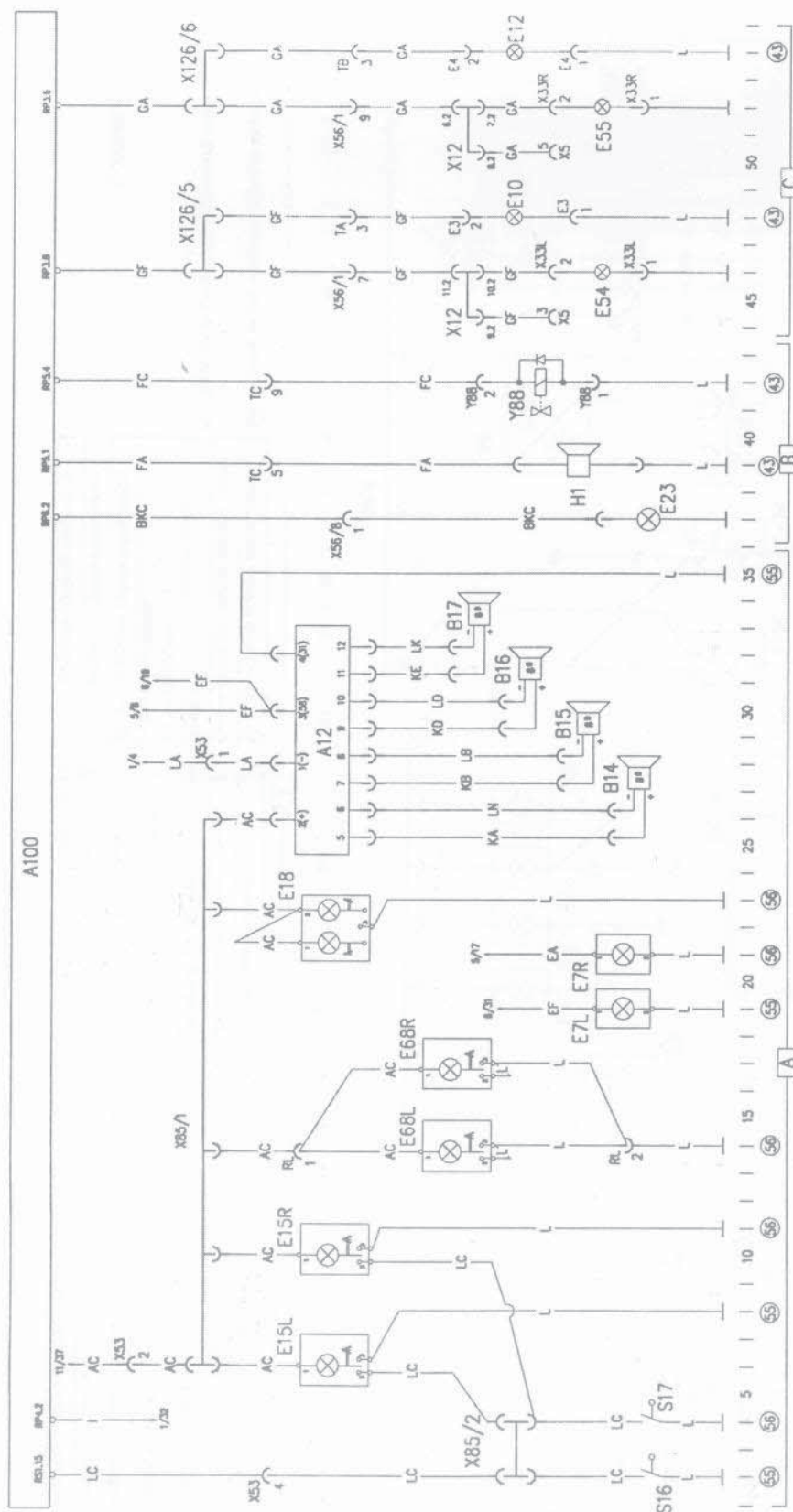


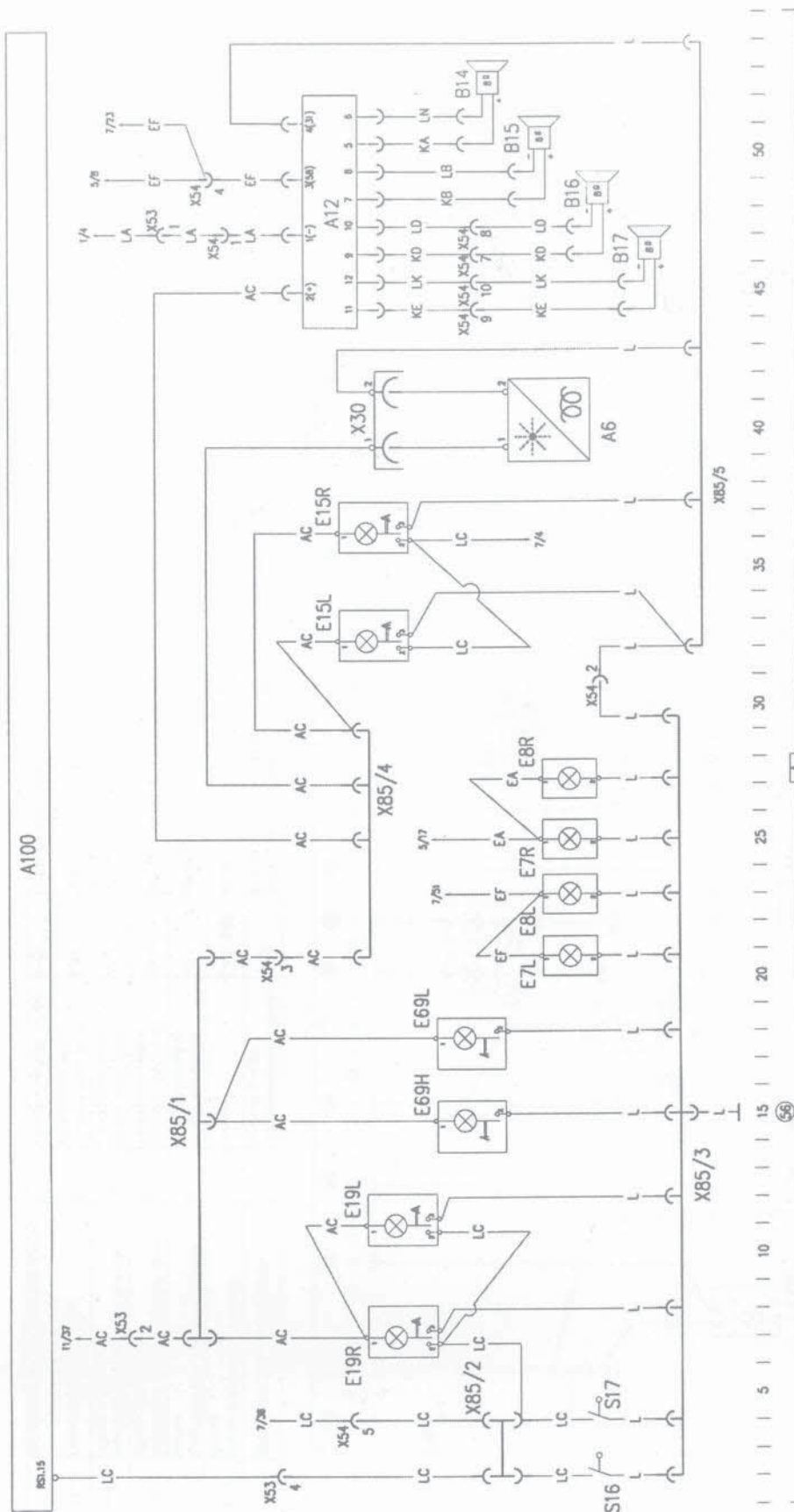
Рис.1 Р5



A100	правоконтрольный модуль	S17	переключатель лампы правой двери	Y88	электромагнитный вентиль с азроутком
E15L.R	левая и правая внешняя лампа	A12	тuner	S48, S49	включатель гутка
E18	внешнее освещение средней части	B14	левой передний электромегафон	E23	рабочая лампа
E7L.R	передние индикаторные лампы обеих сторонах	B15	правой передний электромегафон	E10	левая передняя ЗУП
E68L.R	лампы полки для чтения на обеих сторонах	B16	левой западной электромегафон	E12	правая передняя ЗУП
X85/1.2	Разнесенная машина	B17	правой западной электромегафон	E54	левая западная ЗУП
S16	включатель лампы левой двери	H1	электрический гудок	E55	справа западная ЗУП

- 41 левое место металлизации кабины
- 43 место металлизации правой части кабины
- 55 левое место металлизации на крыше
- 56 правое место металлизации на крыше

Рис. 1 Р6

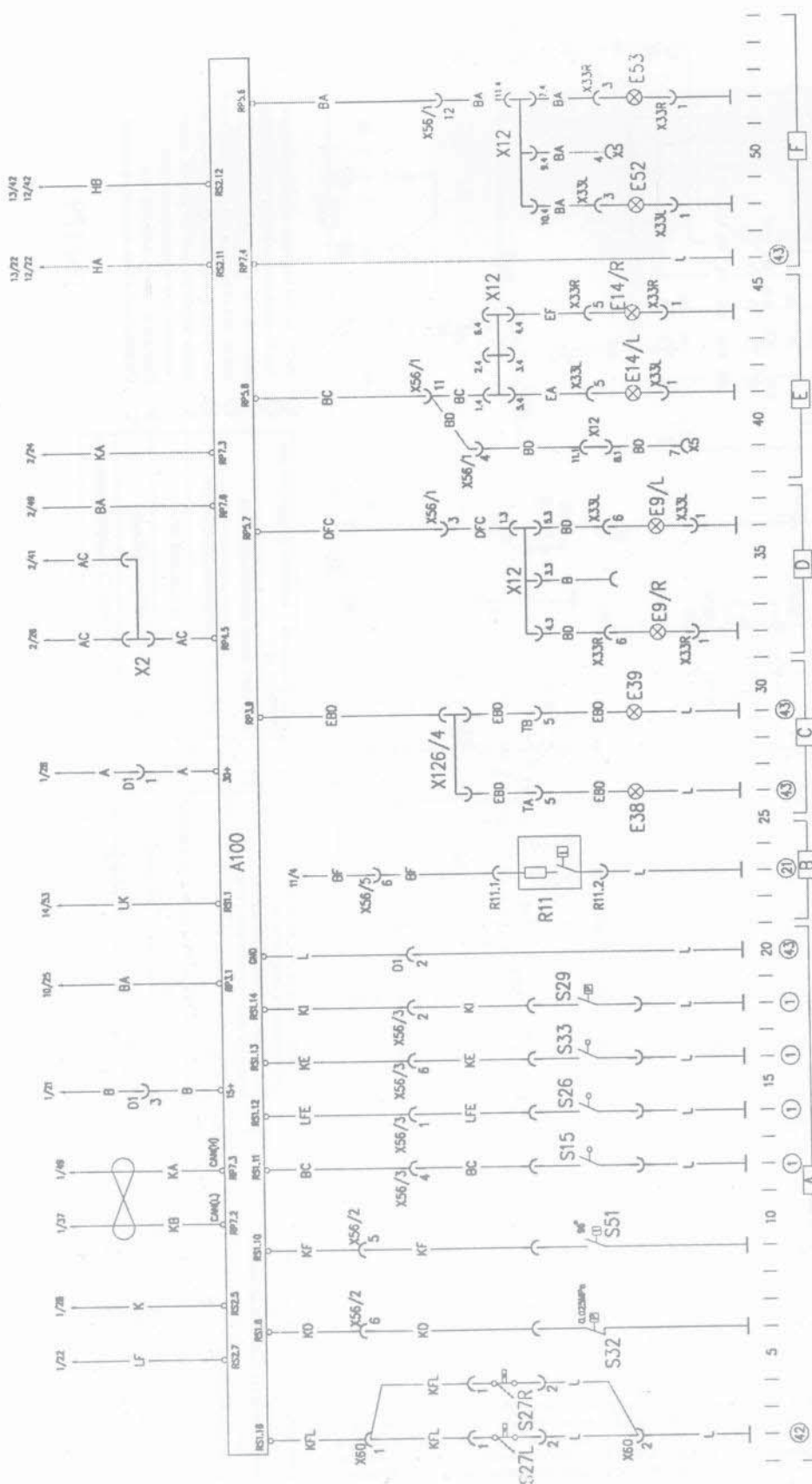


A100	Правой модуль контроля Кабина	E19R	Внешняя лампа на правой крыше	S16	Переключатель лампы левой двери
A6	Термокамера холодная и горячая	E7L	Левая-передняя лампа для зрения	S17	Переключатель лампы правой двери
E15L	Левая внешняя лампа	E7R	Левая-передняя лампа для зрения	A12	Тонер
E15R	Правая внешняя лампа	E8L, E8R	Левая и правая задняя лампа для зрения	B14	Левая-передняя громкоговоритель
E69H	Читальный лампы верхней полки	X85/3	Ответственное устройство с 14 линий	B15	Право-передняя громкоговоритель
E69L	Читальный лампы низкой полки	X85/1, 2, 4, 5	Ответственное устройство с 4 линий	B16	Левая-задняя громкоговоритель
E19L	Внешняя лампа на левой крыше	X30	Электропитательная розетка прикуриватель	B17	Право-задняя громкоговоритель

Ⓢ Правое место металл ации на крыше

A Электрооборудования верховной кабины

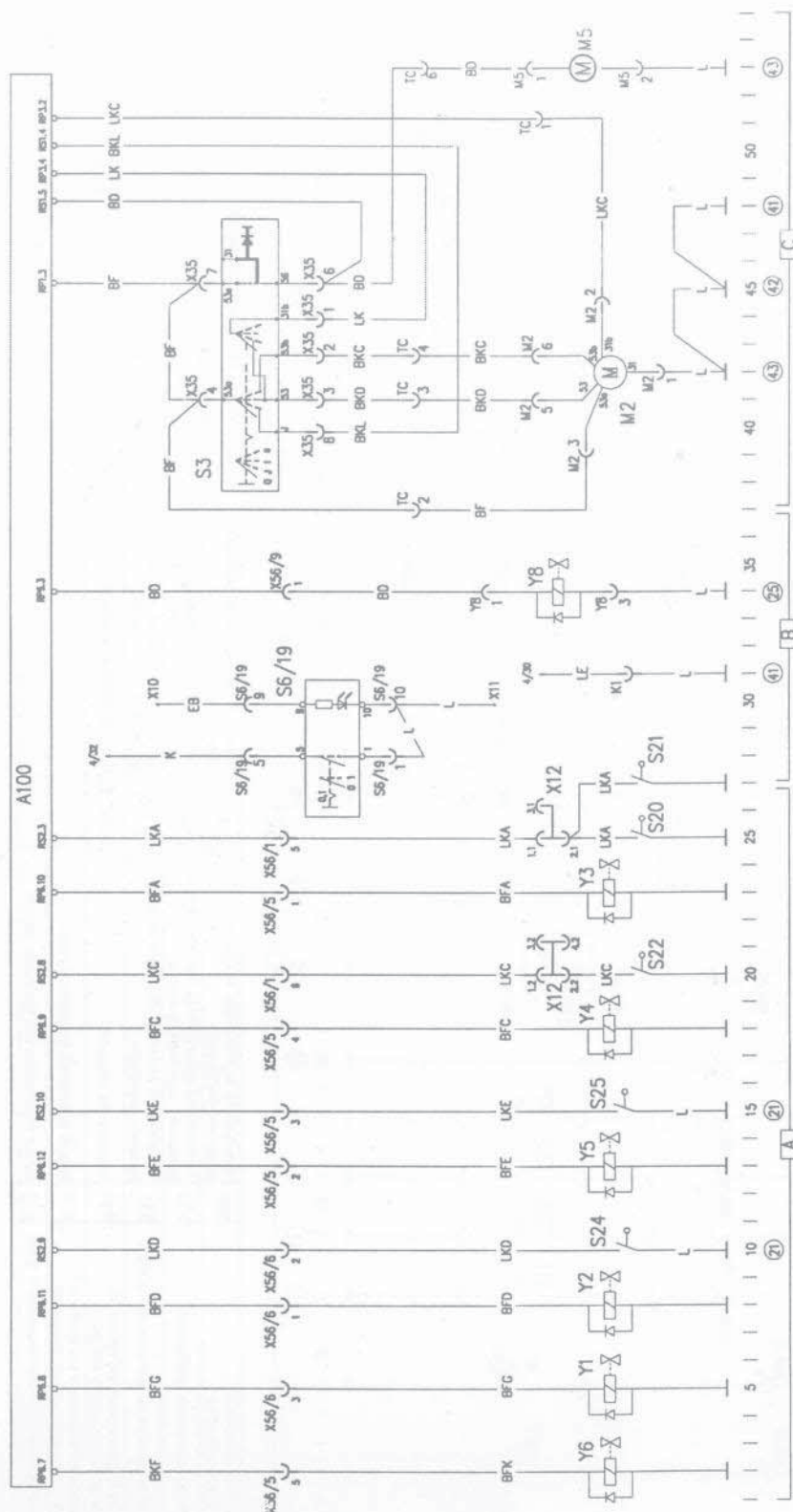
Схема1 P7



- ① Место металлизации вариатор
② Место металлизации электроклапан
③ правое место металлизации кабины
A вход сигнала числа переключатели
B осушитель воздуха
C Передняя противотуманная фара
D задняя противотуманная фара
E лампа машины для заднего хода
F Тормозная лампа

Рис.1 Р8

правая тормозная контрольная лампа	E53	Тревожный включатель закладки воздушного топлива	S29	Правый модуль контроль водителя	A100
Право-передняя лампа для противотуманности	E39	Тревожный включатель предупреждения давления машинного масла	S32	включатель вращения положения	S15
левая правая задняя лампа для противотуманности	E9/L R	Тревожный включатель предупреждения водотемпературы	S51	сигнальный включатель частичного хода	S26
левая и правая лампы заднего хода	E14/L R	осушитель воздуха	R11	левой зааретированный сигнальный включатель водителя	S27L
		левой передний туманный свет	E38	правый зааретированный сигнальный включатель водителя	S27R
		левая тормозная контрольная лампа	E52	сигнальный включатель частичного хода	S33

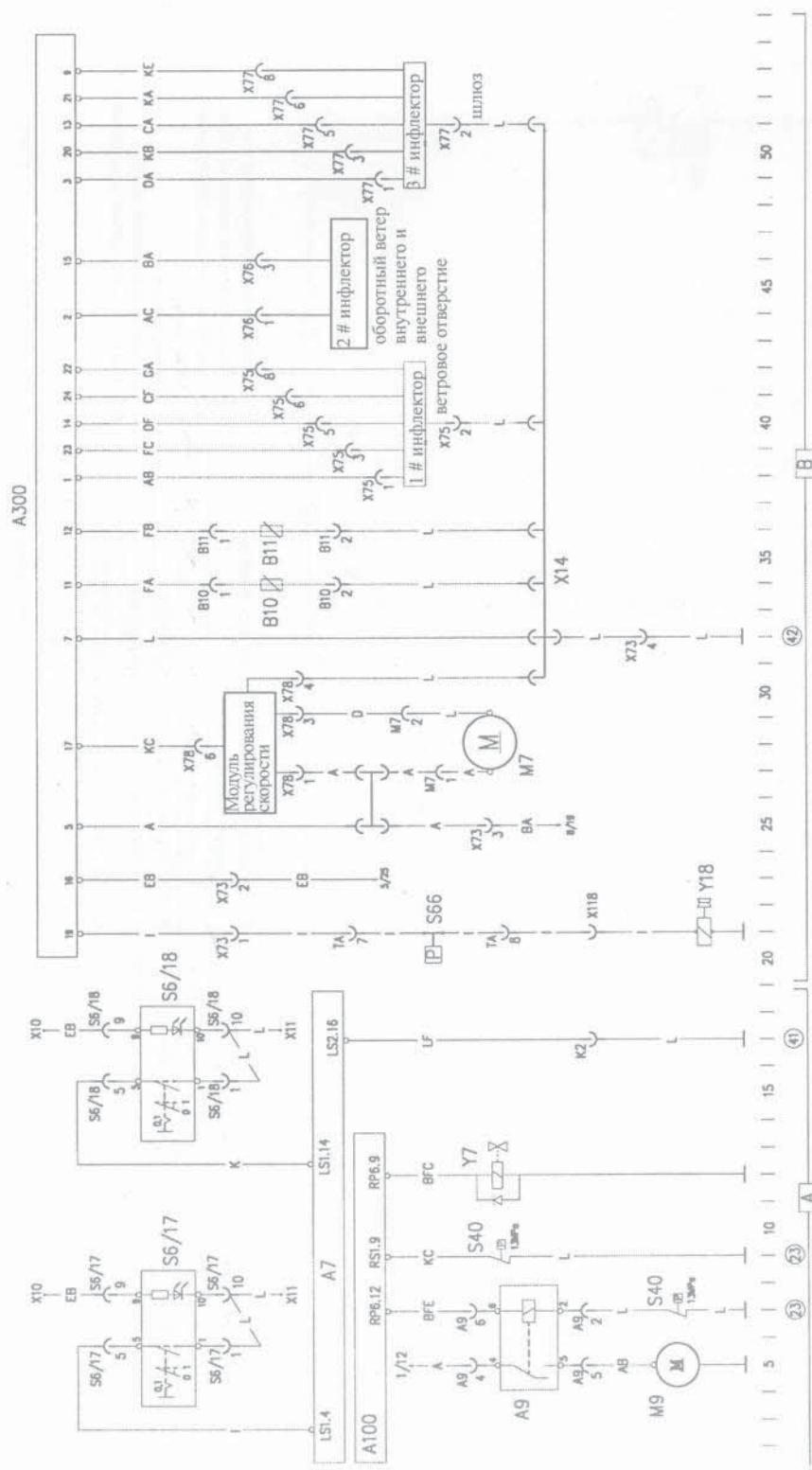


функциональное разъяснение подъема и спуска подъемной оси
 В особенности модернизации оси движения :Когда K1 за LE линии связаны с землей проволокой целиком инициативе коммутационного оборудования для расширения оси сложных движений перейти S6/19. Когда S6/19 подключается Y8 ехал. Анпрейд Шахтное спад, если выключателя связаны, Y8 водитель от заднего хода менен, обновить ось увеличивается До S6/19 сбросить после повторного подключения Y8 может вновь перейти инициативе заднего хода приоритетом. Анпрейд оси модернизации государства, портфель документа огней светится немецкого

- 21 место металлизации электроклапана
- 22 место металлизации электроклапана задней части
- 23 место металлизации электроклапана кабины
- 41 Левое место металлизации кабины
- 42 место металлизации средней части кабины
- 43 место металлизации правой части кабины
- A замок дифференции скорости, переключатель машины для применения силы
- B Подъем и спуск подъемной оси
- C Стеклоочиститель ветрового стекла, стирка

Рис.1Р9

A100	Первый модуль контроля кабинета	S22	Сигнальный переключатель дифференции скорости оси	Y4	Электроклапан с замком дифференции скорости оси
S3	комбинированный выключатель	S24	Сигнальный переключатель машины для принесения силы	Y5	Электроклапан полного привода
M2	стеклоочиститель	S25	Переключатель запуска полного колеса	Y6	тормозной Электроклапан выхлопа
M5	двигатель стирального насоса	Y1	Электроклапан нейтрального положения машины для принесения силы	Y8	Электроклапан подъемной оси
S20	сигнальный переключатель дифференции скорости средне-осевого колеса	Y2	Электроклапан машины для принесения силы	S6/19	Переключатель подъемной оси
S21	замок дифференции скорости средней оси, переключатель сигнала	Y3	Электроклапан с замком дифференции скорости оси	X5	Тележка сорозеткой Семейного отверстие

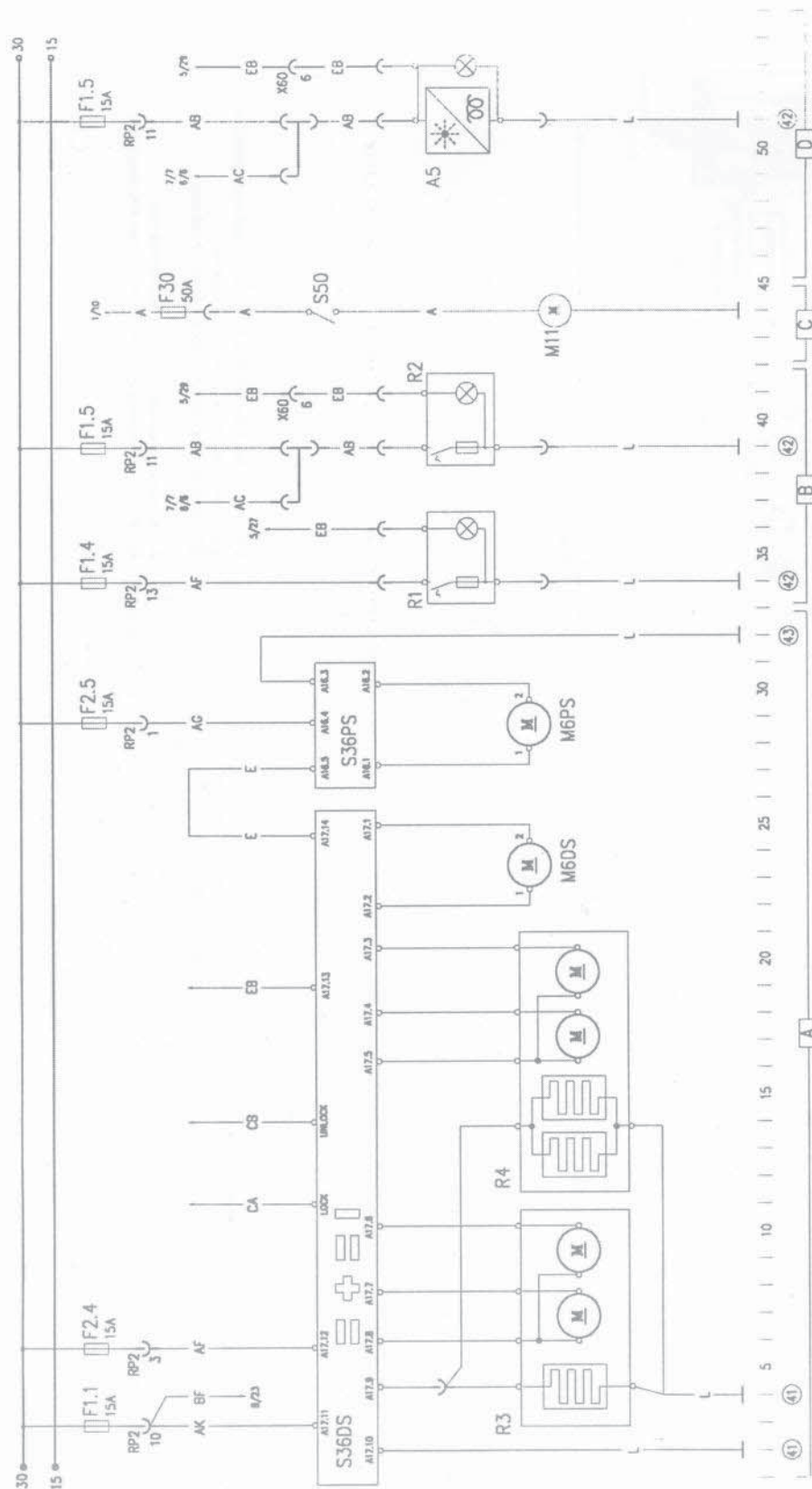


- ② место металлизации задней части правого стрингера тележки
 ④1 Левое место металлизации кабины
 ④2 место металлизации средней части кабины
 А Контроль подъема и спуска подкосной оси
 В Интеллектуальная контрольная система кондиционирования воздуха
- Схема 1 P10

A7	Комбинированный прибор и левой модуль контроля	Y7	Коммутационный электроклапан
A9	Роле подъема и спуска подкосной оси	M7	Вентиляторный двигатель
A100	правой модуль контроля	B10	датчика внешнетемпературы
A300	контрольный модуль кондиционера	B11	датчик температуры испарители
S6/17	Переключатель спуска подкосной оси	X14	Ответительное устройство с 14 линий
S6/18		X118	Штыковая машина жгута континера
M9		Y18	электросцепление
S40			

рабочее описание подъема и спуска подкосной оси:

- При переключении клапана Y7 ехад 40 S после водителя, открытые вверх или вниз выключатель, A9 катушки обусловлены, 40 S после отключения электроэнергии, 40 S в стадии если гидравлическое давление для достижения 3 МПа. Нормально закрытые S40 отсоединение A9 катушка была незамедлительно власти, давление всей приоритет
- поддержки вала модернизации государства, в состав группы из электрических огней ось обновить

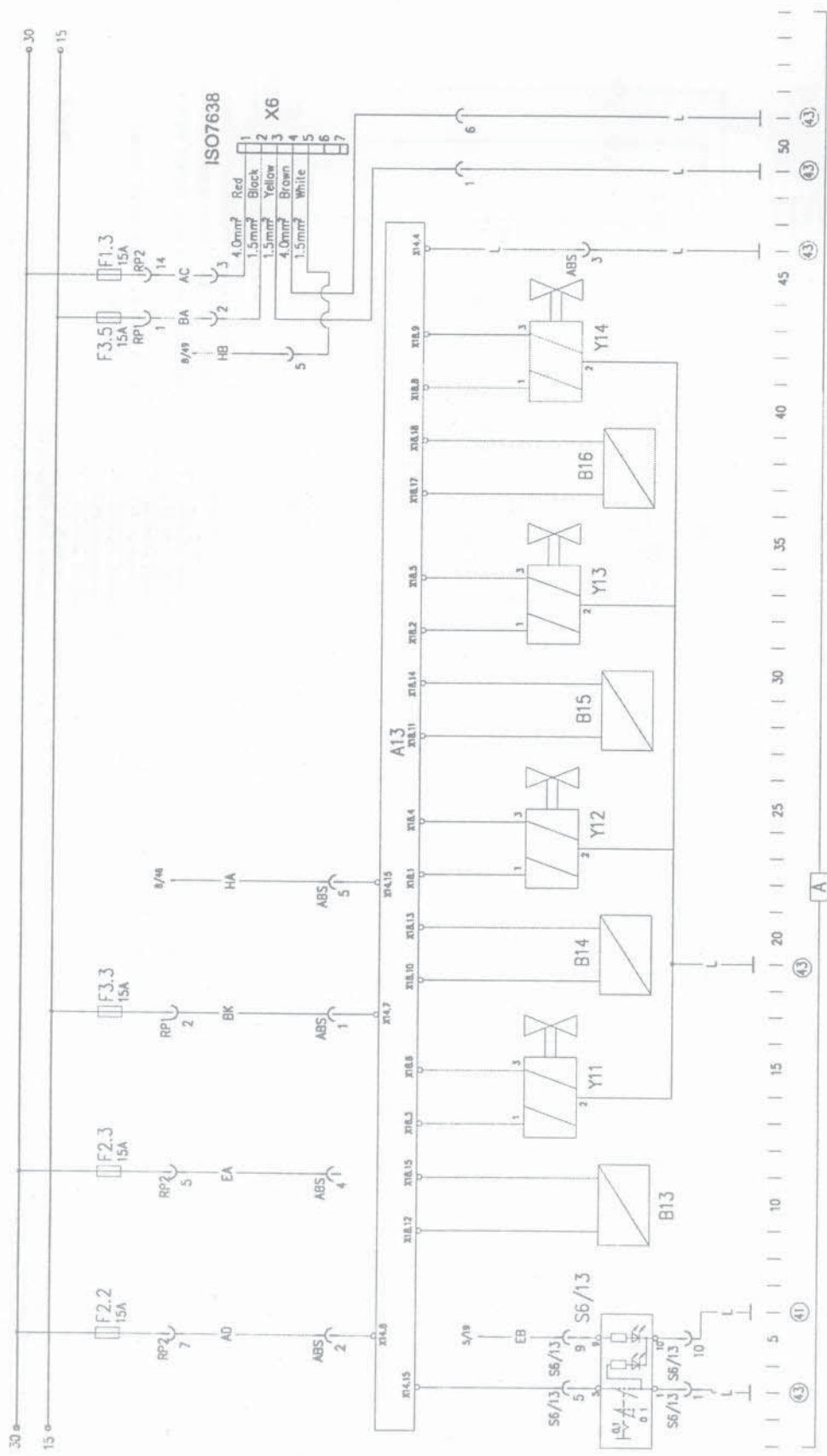


ДОбяснение в области функции

Когда прикуриватель R2 не работает у второго водителя, можно просто соединить чашку контроля градусов A5 с цоколевкой за электризование.

S36D5	секция переключателя боковой двери водителя	F1.1	Электроуправление и нагреватель зеркала задней обзорности	①	место металлизации вариатора
S36PS	секция переключателя боковой двери помощника водителя		Страхование воздушного фильтра	②	Левое место металлизации кабины
M6DS	Подъемный двигатель стекла бокового окна водителя	F1.4	Страхование воздуха прикуривателя	③	место металлизации средней части кабины
M6PS	Подъемный двигатель стекла окна пассажирного автомобиля	F1.5	Страхование Правого прикуривателя	A	ЭЖЮ двери
R3, R4	Зеркало заднего вида	F30	Страхование кабинета Электроподъема	B	Прикуриватель
R1, R2	левый и правый, прикуриватель	F50	Переключатель кнопки подъема кабины	C	Подъем электрической кабины
F2.4	страхование автомобильного окна	M11	Обменный двигатель Кабинета	D	Электрический горячий и холодный кубок
F2.5	страхование автомобильного правого окна	A5	Электрические горячий и холодный кубок		

Рис 1 P11



① Левое место металлизации кабины
 ② место металлизации средней части кабины
 ③ место металлизации правой части кабины

A: ABS D-VERSION BASIC 4S/4M
 WABCO

A13	ABS / ASRDE ЭКЮ	Y13	Левый и задний электромагнитный клапан	X6	ABS7 прицеп розетк с 7 отверстиями
S6/13	ABS-Служитель контроля	B15	датчик Левое заднего колеса	X14	ЭКЮ со 4 отверстиями
Y11	Левый и передний электромагнитный клапан	Y14	правый и задний электромагнитный клапан	X18	ЭКЮ со 8 отверстиями
B13	датчик Левое переднего колеса	B16	датчик право-заднего колеса	F1.3	Страхование прицепа ABS (30) электропитания
Y12	правый и передний электромагнитный клапан	F2.2	ABS30 страхования	F3.5	Страхование прицепа ABS (15) электропитания
B14	датчик Правое переднего колеса	F3.3	ABS15 страхования		

Рис.1 P12



- ④1 Левое место металлизации кабины
- ④2 место металлизации средней части кабины
- ④3 место металлизации правой части кабины

A: ABS D-VERSION BASIC 4S/4M
WABCO

Рис.Р13

A13	АБС / ASRDE ЭКЮ	Y13	левый и задний электромагнитный вентиль	X6	розетка с 7 отверстиями ABS7 прицепа
S6/13	АБС контрольный выключатель	B15	датчик левого заднего колеса	X1	Штыковая машина с 18 отверстиями на ECU
Y11	левый и передний электромагнитный вентиль	Y14	правый задний электромагнитный вентиль	X2	Штыковая машина с 6 отверстиями на ECU
B13	датчик левого переднего колеса	B16	датчик право-заднего колеса	X3	Штыковая машина с 9 отверстиями на ECU
Y12	Правый и передний электромагнитный вентиль	F2.2	АБС30 страхования ABS30	X4	Штыковая машина с 15 отверстиями на ECU
B14	Правый передний датчик	F3.3	АБС15 страхования	F3.5, F1.3	Страхования электропитания Трейлера прицепа ABS

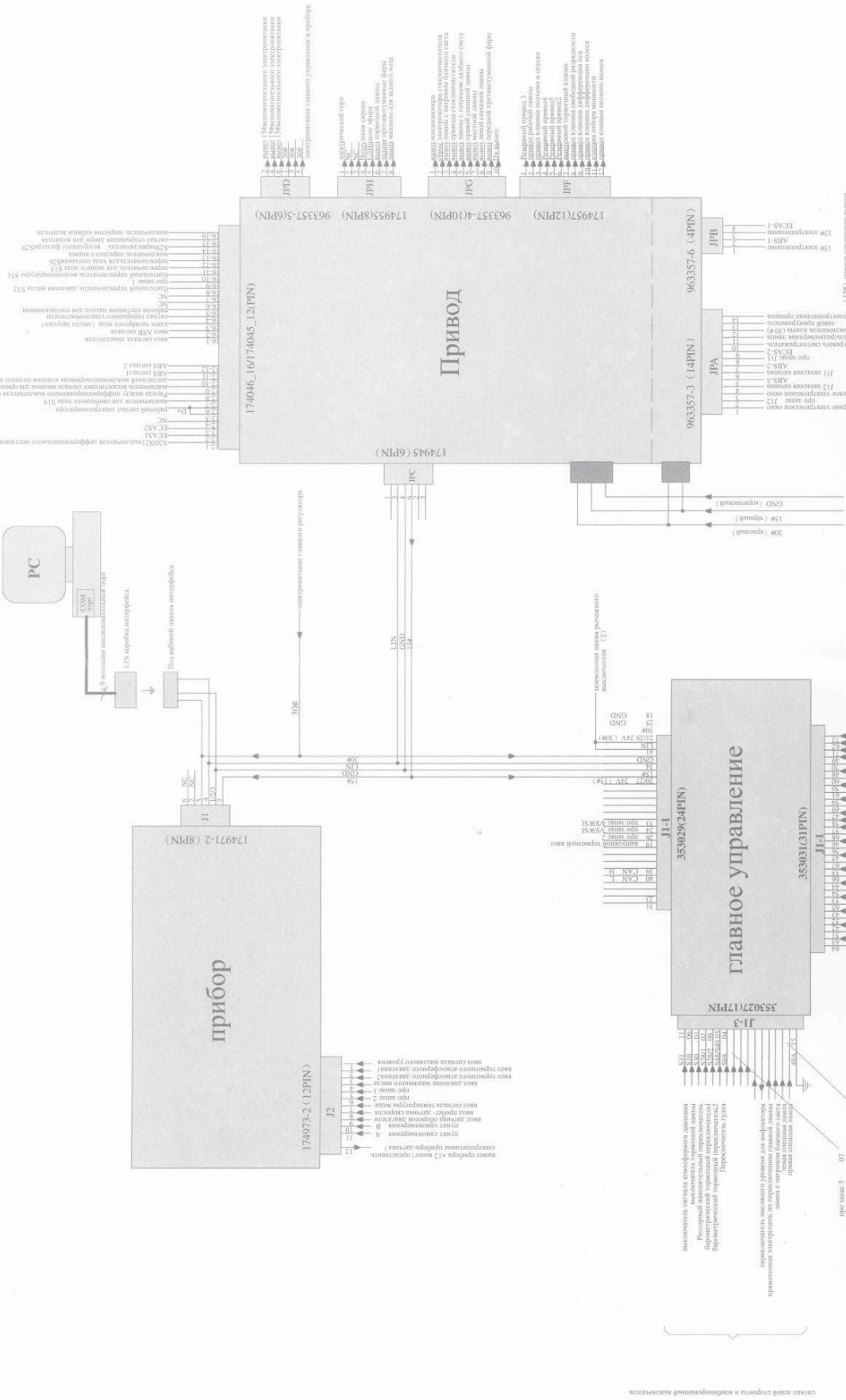
рис.3

ВВОЗ сигнала рычажного выключателя

(30В) - прямое соотношение выводов

ВВОЗ электромеханические мощности

(13В) - прямое соотношение выводов



полка главного управления

J1-1
353031 (31PIN)

72	K1
62	K4
71	
49	K2
70	
48	K3
45	
50	K5
61	
59	K6
47	
47	K7
58	
57	K3
68	
46	K9
56	
45	K10
67	
55	K11
66	
44	K12
54	
53	K13
65	
43	K14
52	
42	K15
51	
64	K16
64	

рычажные выключатель

электронитание и
сигнал/веревка цифры

J1-2
353029 (24PIN)

31	
24	
35	GND
18	GND
19	автоматического выключателя выключен
26	про запас 2
23	про запас 353031
33	про запас 453032
41	
34	
2027	24V15A
2028	24V15A
2029	24V15A
30	CAN L
31	CAN H
39	CAN H
41	

заземленная линия рычажного выключателя (2)

линия LIN BUS

линия CAN L

линия CAN H

пункт разворота (соединить с прибором) (кнопка)
номер поставлен на номере трубопровода мощности

сигналы левой стороны и выключатели
комбинирования

J1-3
353027 (17PIN)

11	s31
106	s10
107	s20
102	s201
109	s202
103	s456440
104	S69
105	S69
108	про запас 5
14	про запас 7
13	про запас 8
16	S6
10	S6A
17	комбинированный выключатель 7
12	комбинированный выключатель 6
15	40A

переключатель сигнала давления

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

переключатель паровой лампы (H-ACTIVE)

Рис.4



Рис. 6

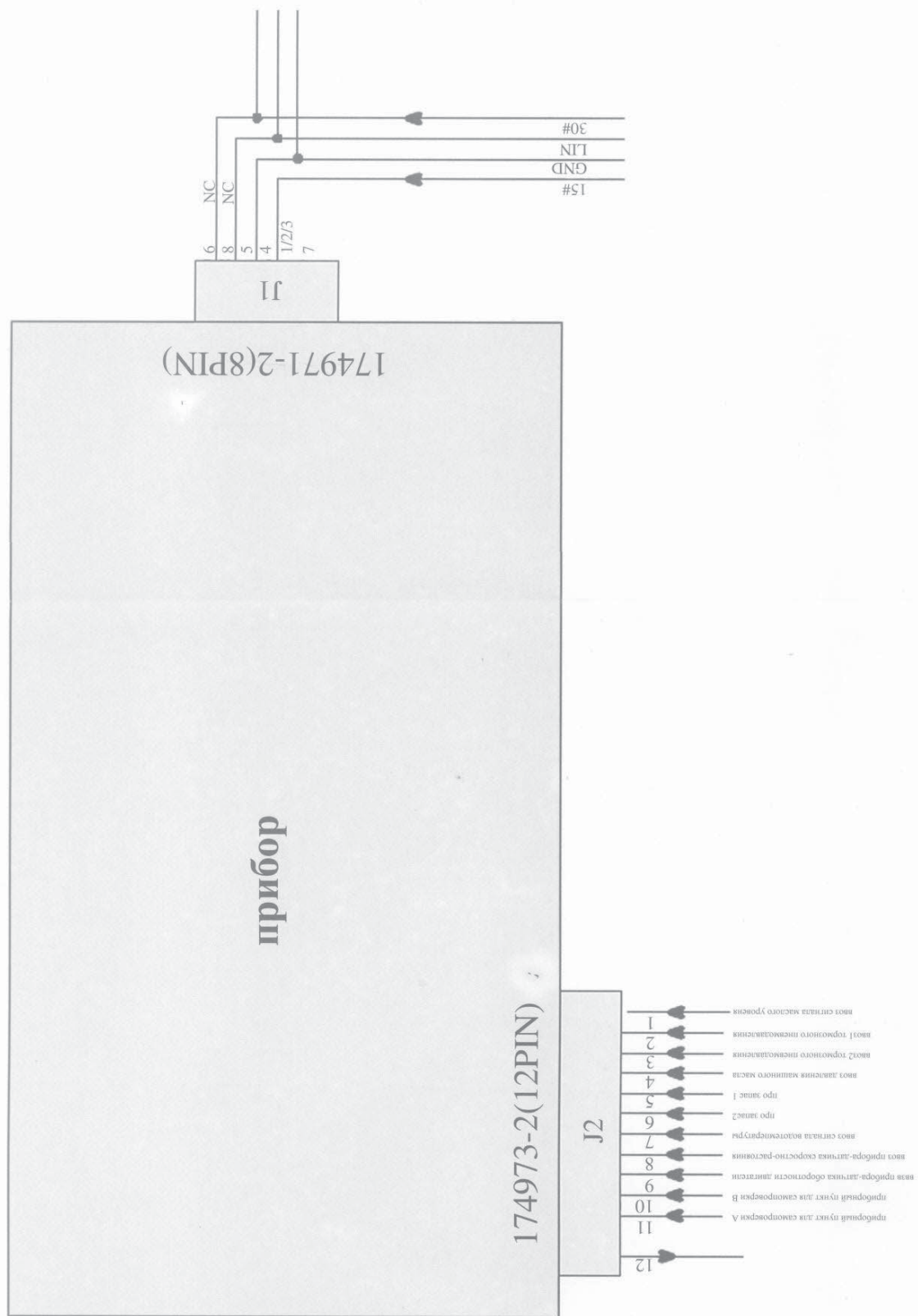


Рис. 7