

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Н.м (кгс.м)

Двигатель

Гайки крепления: глушителя	24-36 (2,4-3,6)
приемных труб глушителя к выпускным коллекторам	28-36 (2,8-3,6)
Контргайки крепления приемных труб глушителя к выпускным коллекторам	33-41 (3,3-4,1)
Болты крепления боковых опор силового агрегата	50-62 (5,0-6,2)
Болты крепления балки передней опоры силового агрегата	80-100 (8-10)

Трансмиссия

Болты крепления главного цилиндра сцепления М12	44-56 (4,4-5,6)
---	-----------------

Раздаточная коробка

Гайки крепления подшипников первичного, промежуточного валов и задней обоймы дифференциала, не менее	200 (20)
Гайки крепления фланцев раздаточной коробки, не менее	200 (20)
Болты крепления: шайбы дифференциала, не менее	22-32 (2,2-3,2)
задней обоймы дифференциала	55-65 (5,5-6,5)
крышек подшипников первичного и промежуточного валов	30-35 (3,0-3,5)
картера заднего подшипника дифференциала	40-56 (4,0-5,6)
крышки подшипника вала привода заднего моста	70-80 (7-8)
крышки подшипников вала привода переднего моста	30-35 (3,0-3,5)
Пробки контрольные уровня смазки: МК24х1,5	100-140 (10-14)
К 3/8"	80-120 (8-12)* ¹
Пробка сливная	100-140 (10-14)

Карданная передача

Болты крепления опорных пластин подшипников крестовин	14-17 (1,4-1,7)
Гайки болтов крепления: фланцев промежуточного и среднего карданных валов	40-50 (4,0-5,0)
фланцев переднего и заднего карданных валов	80-90 (8,0-9,0)

Ведущие мосты

Болты крепления: главной передачи к картеру моста: М16	160-200 (16-20) ^{*2}
М18	190-230 (19-23)

*¹ На автомобили без ДОМ.

*² При наличии болтов М14 выдержать момент 120-150 Н.м (12-15 кгс.м).

крышек проходного вала и стаканов подшипников ведущих конических и цилиндрических шестерен	60-80 (6,0-8,0)
крышки стакана подшипников ведущей конической шестерни и уплотнения поворотного кулака	12-18 (1,2-1,8)
боковой крышки главной передачи	44-56 (4,4-5,6)
крышек подшипников дифференциала	250-320(25-32)
Гайки крепления:	
главной передачи к картеру моста	120-150 (12-15)
шаровых опор к кожуху полуоси	280-320 (28-32)
поворотных рычагов и крышек подшипников шкворней:	
М18	160-280 (17-28)
цапф переднего моста	190-230 (19-23)
фланцев главной передачи	250 (25)
чашек дифференциала	120-140 (12-14)
щита тормоза среднего и заднего мостов	160-200 (16-20)
Гайка и контргайка подшипников ведущей конической шестерни	450-500 (45-50)
Гайки крепления подшипников ступиц колес	200-250 (20-25) отпустить на 1/8-1/6 оборота, не более
Контргайки подшипников ступиц колес	400-500 (40-50)

Рама и надрамник

Болты крепления:	
надрамника к раме	160-220 (16-22)
буксирной поперечины к раме:	
М14	107-157 (11-16)
корпуса буксирного прибора к поперечине:	
М16	100-140 (10-14)

Подвеска

Гайки крепления пальцев реактивной штанги, не менее	600 (60)
Гайки крепления стремянок ушков передних рессор	180-220 (18-22)
Гайки крепления:	
стремянок передних рессор (на автомобиле с полной нагрузкой)	400-500 (40-50)
амортизаторов	40-50 (4-5)
корпусов амортизаторов	120-150 (12-15)
Гайки болтов крепления ушков передних рессор, не менее	280 (28)
Болты крепления стяжки задних кронштейнов передних рессор:	
верхние	120-160 (12-16)
нижние	180-220 (18-22)
Болт центральной передней рессоры	30-70 (3-7)
Гайки крепления стремянок задних рессор (на автомобиле с полной нагрузкой)	580-660 (58-66)
Болты крепления:	
кронштейнов балансира к поперечине	110-160 (11-16)
кронштейна верхней реактивной штанги	250-320 (25-32)
передних кронштейнов передних рессор к нижней полке лонжеронов	120-160 (12-16)

задних кронштейнов передних рессор к усилителям лонжеронов	180-220 (18-22)
оси балансира в сборе с кронштейнами балансира	700-800 (70-80)
Стяжные болты гаек балансира	44-56 (4,4-5,6)

Колеса

Гайки крепления колес	400-500 (40-50)
Гайка вентиля камеры	22-32 (2,2-3,2)

Рулевое управление

Гайки крепления:	
шаровых пальцев рулевых тяг и усилительного механизма	150-200 (15-20)
сошки руля	400-450 (40-45)
червяка рулевого управления	40-56 (4,0-5,6)
золотника	20-23 (2,0-2,3)
Болты крепления рулевого механизма к раме:	
I14	80-100 (8-10)
I16	110-140 (11-14)
Болты крепления карданных вилок рулевого управления M10	44-56 (4,4-5,6)
Болты крепления боковой крышки картера руля, крышки и корпуса золотника	44-56 (4,4-5,6)
Гайка крепления рулевого колеса	80-100 (8-10)

Тормозная система

Гайки шпилек крепления головки блока компрессора	12-16 (1,2-1,6)
Болты крепления щита стояночного тормоза	80-100 (8-10)

Электрооборудование

Гайка крепления шкива генератора	60-80 (6-8)
Выключатель сигнала торможения ВК-12Б, не более	24,5 (2,45)
Выключатель сигнализатора вспомогательного тормоза ММ125Д, не более	30,0 (3,0)
Датчик минимального давления воздуха в пневмосистеме ММ124Д, не более	30,0 (3,0)
Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости ТМ100А, не более	24,5 (2,45)
Датчик сигнализатора аварийного перегрева охлаждающей жидкости ТМ111, не более	24,5 (2,45)
Датчик аварийного падения давления масла ММ111Д, не более	45 (4,5)
Датчик давления масла ММ370, не более	150 (15)

Кабина

Гайки болта крепления кабины	40-60 (4-6)
Контргайка болта крепления кабины	120-140 (12-14)

Коробка дополнительного отбора мощности

Гайка крепления фланца коробки дополнительного отбора мощности, не менее	140 (14)
--	----------

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК

Температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения, °С	75-100
Осевое перемещение первичного и промежуточного валов раздаточной коробки, мм	0,03-0,08
Ход педали сцепления, мм:	
свободный	1-3
полный	195-220
Свободный ход рулевого колеса (при работающем насосе)	≤25°
Схождение колес (по ободу), мм	1-3
Ход тормозной педали, мм:	
свободный	20-30
полный	150-180
Зазор между тормозными барабанами и накладками колодок рабочих тормозов, мм	0,20-0,35
Давление воздуха пневматической системы, кПа (кгс/см ²)	650-800 (6,5-8,0)
Зазор между рычагом и осью в механизме автоматического открывания боковых бортов платформы (см. рис. 99)	зазор «а» должен быть на 2-3 мм больше зазора «б», но не более 10 мм. Разность величин зазора «а» у переднего и заднего механизма не должна быть больше 1 мм
Провисание горизонтального троса в механизме открывания надставных бортов, мм	40

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ДАННЫЕ О МАССЕ ОСНОВНЫХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ
(без заправки горючими и смазочными материалами
и рабочими жидкостями), кг

Раздаточная коробка	178
Мост передний ведущий со ступицами, тормозами и рулевой тягой	718
Мост задний (средний) со ступицами и тормозами	595
Рама автомобиля	692
Буксирный прибор	60
Рессора передняя	79,01
Рессора задняя	131,15
Балансир задней подвески	20,4
Колесо 400Г-508 (514-400)	68,5
Шина 1200x500-508	не более 125
Шина 500/70-20	не более 125
Шина 500/70-508	не более 125
Шина 156F (HC16/PR16)	не более 125
Рулевой механизм (червяк-боковой сектор)	39
Рулевой механизм (винт-шариковая гайка-рейка-сектор)	27,1

Тормоз стояночный	22
Аккумуляторная батарея 6СТ-190	57,2
Коробка отбора мощности с насосом и клапаном управления	23,9
Коробка дополнительного отбора мощности	15,3
Кабина	363,5
Платформа без надставных бортов	1380
Надрамник	327
Íàñïðààáíúá áíððà	253
Ãèäðíðèèèíäð ñáúúà ìèäððíðíú	42,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

РАСЦВЕТКА ПРОВОДОВ

Цвет провода	Обозначение провода на рис. 82
Белый	46,46а
Голубой	15в,42б, 45, 45а, 49, 49а, 51, 55е, 55к, 55м, 55н, 55ж, 55ч, 57а, 57б, 57д, 83
Желтый	15г, 15д, 30а, 39, 39а, 39б, 40, 41в, 53, 53а, 53г, 53д, 62б, 70, 84а, 85, 85а, 85б, 85в, 89
Зеленый	12а, 12в, 12г, 30б, 30и, 30к, 30х, 30э, 32, 34, 41, 41а, 41б, 43, 51, 51а, 51б, 51г, 51ж, 51к, 51н, 51п, 51ф, 51ц, 51я, 52г, 78, 92
Красный	16, 30в, 30г, 30у, 31а, 31б, 31е, 44, 44а, 51ю, 51-1, 51-2, 54е, 54ж, 58е, 61, 62а
Коричневый	20, 30е, 30ж, 31в, 42, 47, 47а, 51в, 51д, 51е, 51и, 51м, 51х, 51ч, 68, 71, 80, 90
Оранжевый	14, 15, 15б, 19, 48, 48а, 58а, 58б, 58г, 58д, 58е, 81, 87, 87а, 135, 135а
Серый	35, 41г, 53б, 53з, 54, 54а, 54г, 54д, 54з, 57, 67, 77, 77а, 86, 86а, 86б, 88, 91
Фиолетовый	52, 52а, 52б, 52в, 52г, 52д, 52л, 56, 69, 79, 82, 82а, 90е, 101, 135б
Черный	8, 17, 33, 53е, 53ж, 58, 73а, 76, 76а, 80а, 90д, 90ж

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

Обозначение	Тип подшипника	Габаритные размеры*, мм	Место установки	Êî-âî
1180304К2С23	Шариковый радиальный однорядный	20x52x18	Насос усилительного механизма рулевого управления	1
307А	Òî æâ	35x80x21	Ведомый вал коробки отбора мощности	2
64805	Роликовый радиальный однорядный без колец	25x38x24,7	Ведущая шестерня коробки отбора мощности	2

Обозначение	Тип подшипника	Габаритные размеры*, мм	Место установки	Êîë-âî
804807K3C10 или 804707AC10	Роликовый игольчатый	33,65x50x35	Крестовины промежуточного карданного вала, карданного вала привода среднего моста	16
50311A	Шариковый радиальный однорядный	55x120x29	Вал привода переднего моста	1
7312A	Роликовый конический однорядный	60x130x34	Раздаточной коробки Первичный вал раздаточной коробки	2
7610A	Òî æå	50x110x42,5	Промежуточный вал раздаточной коробки	2
7310A	Роликовый конический однорядный	50x110x29,5	Ведущая цилиндрическая шестерня главной передачи	6
12311K1M	Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами	55x120x29	Вал ведущей шестерни главной передачи (задняя опора)	3
6-7515A	Роликовый конический однорядный	75x130x33,5	Дифференциал, вал ведущей шестерни главной передачи (передняя опора)	7
2007124À	Òî æå	120x180x38	Ступицы колес	12
2007118K1	- « -	90x140x32	Дифференциалы главной передачи среднего и заднего мостов	2
12318KM	Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами	90x190x43	Àååîàü êîëë-âî øåîðåäîü æååîîé îååå-è	3
7516A	Роликовый конический однорядный	80x140x35,25	Вал ведущей шестерни главной передачи (передняя опора)	3
804805K1	Роликовый игольчатый	25x39x30,5	Крестовины карданных валов привода переднего и заднего мостов	16
311A	Шариковый радиальный однорядный	55x120x29	Вал привода заднего моста раздаточной коробки	1
704902K6ÓC10	Роликовый игольчатый	15,2x28x20	Крестовины карданного вала рулевого управления	8

Обозначение	Тип подшипника	Габаритные размеры*, мм	Место установки	Êî-âî
220А	Шариковый радиальный однорядный	100x180x34	Дифференциал раздаточной коробки	1
218	Шариковый радиальный однорядный	90x160x30	Òî æå	1
180206	То же	30x62x16	Промежуточная опора карданного вала рулевого управления, вал колеса рулевого управления	4
8207	Шариковый упорный одинарный	35x62x18	Червячный вал рулевого механизма	2
943/45 или СЛ455538М	Роликовый игольчатый	45x55x38	Вал сектора рулевого механизма	2
2306KM	Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами	30x72x19	Червячный вал рулевого механизма	1
108710KC17	Шариковый упорный одинарный	50x80,5x23	Поворотный кулак переднего моста	2
12309KM	Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами	45x100x26	То же	4
154901E	Роликовый игольчатый	12x22x16	Насос усилительного механизма рулевого управления	1
6-180603K2C9	Шариковый радиальный однорядный	17x47x19	Генератор (задняя опора)	1
6-1180304K2C9	Òî æå	20x52x18	Генератор (передняя опора)	1
8103 или 8903	Шариковый упорный одинарный	17x30x9	Редуктор подъема запасного колеса	2

* Внутренний диаметр x наружный диаметр x монтажная ширина.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ

Основная марка		Дублирующая марка		Количество разовой заправки на один автомобиль	
Обозначение	Стандарт	Обозначения	Стандарт	Урал-	Урал-

				5557-40	55571-40
1	2	3	4	5	6
Топливо дизельное Л,З,А	ГОСТ 305-82			См. техническую характеристику	

1	2	3	4	5	6
Масла моторные М-10ДМ, М-8ДМ,	См. инструкцию по эксплуатации двигателей ЯМЗ			24,2 л	
Масло трансмиссион ное ТСп-15К	ГОСТ 23652-79	Масла ТСп-10, ТАп-15В, МТ-16п	ГОСТ 3652-79	41,4л	
Масло индустриальн ое И-20А, И12А1, ВМГЗ	ГОСТ 20799-88 ТУ 38 101479-86	Масло МГЕ-46В	ТУ 38 001348-83	33,0 ё	
Масло марки «Р»	ТУ 38 1011282-89	Масло веретенное АУ	ТУ 38 1011232-89	5,5 (6,5) л	
Смазка Литол-24	ГОСТ 21150-87	Солидол Ж, Солидол С, Смазка АМ карданная, Смазка Зимол, Смазка 158	ГОСТ 1033-79 ГОСТ 4366-76 ТУ 38 590 1302-91 ТУ 38 УССР 201285-82 ТУ 38 101 320-77	10,32 кг	
Смазка графитная УССА	ГОСТ 3333-80	Солидол Ж, Солидол С, Смазка Литол-24	ГОСТ 1033-79 ГОСТ 4366-76 ГОСТ 21150-75	1,53 кг	
Смазка ВНИИ НП 510	ТУ 38 101910-82			0,008 кг	
Амортизатор ная жидкость АЖ-12Т	ГОСТ 23008-78	Масло веретенное АУ	ТУ 38 101 1232-89	1,7л	
Тормозная жидкость «Томь»	ТУ 6-01-1276-82	Тормозная жидкость «Нева», «Роса»	ТУ 6-01-34-93 ТУ 2451-004-104-8 8057-94	3,3 л	

1	2	3	4	5	6
Охлаждающая жидкость ОЖ-40 «Лена» ОЖ-65 «Лена»	ТУ 113-07-02-88	Охлаждающая жидкость ТОСОЛ-А40М ТОСОЛ-А65М	ТУ 6-57-95-96		34 л
Смазка ДТ-1	ТУ 38 УССР 2-01116-76	Тормозная жидкость «Нева»			0,12кг
Смазка Литя	ТУ 38. 1011308-90	Смазка ЦИАТИМ-201	ГОСТ 6267-74		0,39 кг

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Место установки	Мощность, Вт (при расчетном напряжении)	Тип лампы	Количество на один автомобиль
Фара 401.3711	55+50	A24-55+50	2
671.3711	75+70	АКГ24-75+70-1	2
Фонарь передний ПФ133АБ	28	A24-21-3	2
	7	A24-5	2
Фонарь задний ФП133АБ	28	A24-21-3	4
	7	A24-5	2
7462.3716	28	A24-21-3	6
7472.3716	14	A24-10	4
Повторитель боковой	7	A24-5	2
Плафон кабины	28	A24-21-3	1
Лампа переносная	28	A24-21-3	1
Лампа подкапотная	7	A24-5	1
Лампы сигнальные, контрольные и лампы освещения приборов	3	A24-2	20
Фонарь габаритный передний 264.3712	7	A24-5-1	2
Фонарь освещения номерного знака	7	A24-5	2
Фара-прожектор	70	АКГ24-70	1
Фонарь знака автопоезда	7	A24-5	3

Выключатель световой аварийной сигнализации	2,5	А24-1	1
	3,5	АИ24-3	1

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

НОРМА СБОРА ОТРАБОТАННОГО МАСЛА

Двигатель	18,0
Коробка передач	7,3
Раздаточная коробка	2,7
Картер рулевого механизма	1,2
Редукторы ведущих мостов	12,0
Гидравлическая система рулевого управления	3,0
Гидравлическая система самосвальной установки	29,3
Ступица балансира	1,9

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

К каждому автомобилю завод прикладывает одиночный комплект ЗИП-0, включающий в себя запасные части, предназначенные для устранения отдельных неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, инструмент и принадлежности.

По специальному заказу завод поставляет групповой комплект запасных частей (ЗИП-Г) один на десять автомобилей.

При замене неисправных деталей соответствующими запасными частями из комплектов ЗИП руководствоваться руководством по эксплуатации «Автомобиль Урал-5557-40 и его модификации»;

Гарантийный срок консервации комплектов ЗИП три года при условии хранения в закрытом помещении.

Завод постоянно ведет работу по совершенствованию автомобиля, поэтому номенклатура запасных частей комплектов ЗИП может меняться. Точная номенклатура запасных частей указана в товаросопроводительной документации, прикладываемой к каждому автомобилю.

При отгрузке автомобилей комплект ЗИП-0 укладывается в транспортный ящик ЗИП. Рекомендации по эксплуатационной раскладке инструмента и принадлежностей на автомобиле даны в настоящем разделе.

На изделия, смонтированные на шасси автомобиля, эксплуатационную раскладку инструмента и принадлежностей производит предприятие-изготовитель изделия.

Инструментальные сумки находятся под сиденьем пассажира.

Раскладка инструмента и принадлежностей на автомобиле

поз. на рис.	Изделие	Количество

В наборе инструмента в инструментальной сумке 12 (рис. 132)

1	Молоток слесарный 1000 г	1
2	Зубило	1
3	Ключ торцовый 55	1
4	Корпус правый с заглушкой	2
5	Ключ торцовый 41x46	1
6	Головка ключа на 50	1
7	Отвертка А-250x1,4	1

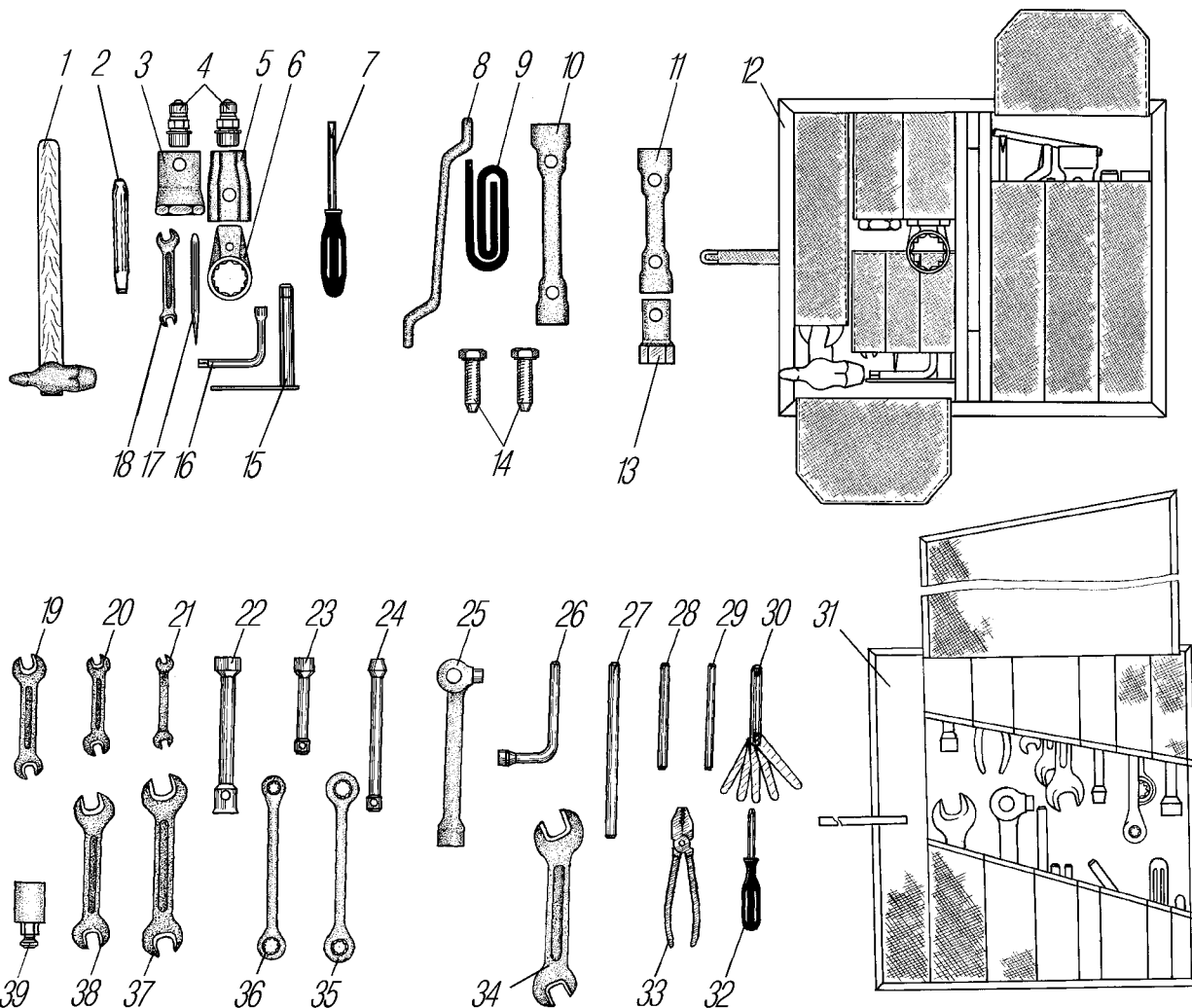


Рис. 132. Инструмент автомобиля

поз. на рис.	Изделие	Количество
8	Ключ накидной 24x27	1
9	Трубка штуцера	1
10	Ключ торцовый для колес 27x38	1
11	Ключ торцовый для гаек стремянок рессор 30x32	1
13	Ключ торцовый 36	1
14	Болт-съемник шаровой опоры	2
15	Ключ для прокачки гидротормозов	1
16	Ключ торцовый 6x8	1
17	Бородок слесарный	1
18	Ключ гаечный 11x13	1

В сумке для инструмента 31 (рис. 132)		
поз. на рис.	Изделие	Количество
19	Ключ гаечный 14x17	1
20	Ключ гаечный 10x12	1
21	Ключ гаечный 8x10	1
22	Ключ торцовый 19	1
23	Ключ торцовый 14	1
24	Ключ торцовый 12	1
25	Ключ торцовый 24	1
26	Ключ торцовый 10	1
27	Вороток	1
28	Вороток	1
29	Вороток	1
30	Щупы специальные	1
32	Отвертка комбинированная	1
33	Плоскогубцы	1
34	Ключ гаечный 32x36 ^{*1}	1
35	Ключ кольцевой 22x24 ^{*2}	1
36	Ключ кольцевой 17x19	1
37	Ключ гаечный 19x22	1
38	Ключ гаечный 27x30	1
39	Съемник форсунки	1
В инструментальном ящике (рис. 133)		
1	Домкрат гидравлический 8 т	1
2	Ключ торцовый на 140	1
3	Съемник полуоси	1
-	Шланг воздушный	1
-	Головка соединительная со штуцером	1
-	Шприц рычажно-плунжерный	1
-	Насос ручной для переливания топлива	1
В вещевом ящике		
-	Лампа переносная	1
-	Руководство по эксплуатации	1
-	Паспорт	1
На платформе		
-	Лопатка монтажная	1
-	Лопатка монтажная с воротком гидродомкрата	1

*¹ Допустим ключ 7813-00351Н12.X1 ГОСТ 7275-75.

*² Допустим ключ 7811-0025 ГОСТ 2839-80.

Кроме того, к автомобилю с боковой разгрузкой прикладывается тент платформы, запасное колесо и надставные борта в комплекте с арматурой.

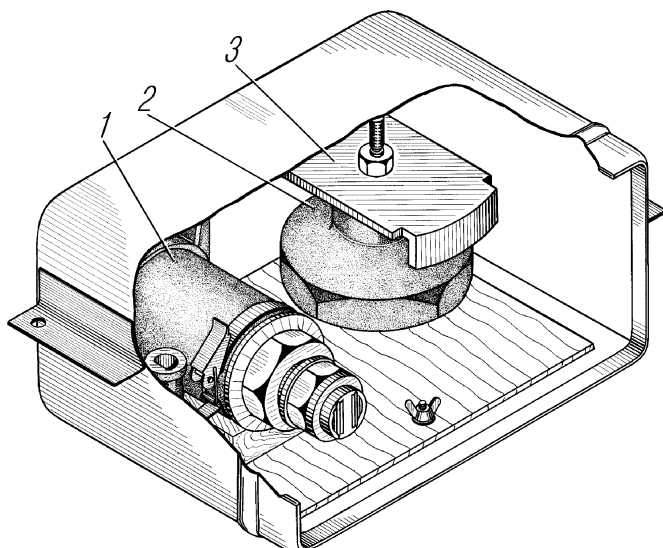


Рис. 133. Ящик инструментальный:
1-домкрат; 2-ключ торцовый 140; 3-съемник
полуоси;

Гидравлический телескопический домкрат

Технические данные

Тип	гидравлический, телескопический, с двумя рабочими плунжерами
Грузоподъемность, кН (тс)	80 (8)
Высота домкрата при опущенных плунжерах и ввернутом винте, мм	270
Высота подъема груза, мм	285
Объем масла, л	0,6

Для подъема груза домкратом:

- установить домкрат в нужное положение, вывернуть винт 1 (рис. 134) на требуемую величину, при слабом грунте для увеличения площади опоры предварительно положить под основание домкрата прочную доску или другой плоский предмет;
- произвести несколько быстрых качаний рычага 2 при отвернутой запорной игле 3;
- завернуть запорную иглу монтажной лопаткой в направлении вращения часовой стрелки до отказа;
- поднять рабочие плунжеры на требуемую величину, качая монтажной лопаткой, вставленной в рычаг 2.

Для опускания груза медленно отвернуть запорную иглу против вращения часовой стрелки.

При хранении домкрата винт головки должен быть ввернут, рабочие и нагнетательные плунжеры опущены, а запорная игла отвернута.

Просачивание масла в плунжерах и запорной игле устранять подтягиванием гаек манжет, а подтекание масла в соединении частей корпуса — подтягиванием головки корпуса.

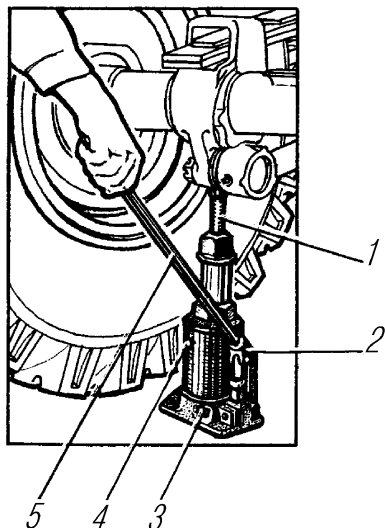


Рис. 134. Пользование домкратом:
1-винт внутреннего рабочего плунжера; 2-рычаг насоса;
3-игла запорная; 4-пробка; 5-лопатка монтажная

Не поднимать рабочие плунжеры рукой при завернутой запорной игле.

Если домкрат не обеспечивает полный рабочий ход плунжеров, проверить уровень масла. Масло добавлять до уровня заливного отверстия, закрытого пробкой 4, когда плунжеры домкрата полностью опущены и домкрат находится в вертикальном положении.

При отказе домкрата из-за попадания грязи в его рабочую полость, слить загрязненное масло через заливное отверстие, залить керосин, прокачать домкрат при отвернутой запорной игле. Затем, удалив керосин, залить профильтрованное масло ВМГЗ. Допускается заполнение домкрата маслом МКЕ-10А.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

НОРМИРОВАННАЯ ЗАГРУЗКА ПЛАТФОРМЫ АВТОМОБИЛЕЙ УРАЛ-5557-40

Грузы	Объемный вес, кг	Масса груза при загрузке по верхнюю кромку основного борта, кг	Допустимая высота груза, мм	Масса груза при нагрузке по верхнюю кромку надставного борта, кг
1	2	3	4	5
I. Сельскохозяйственные				
1. 1. Арбузы	600	5280	1133	-
2. Бобы навалом	800	7040	850	-
3. Бобы в мешках	590	5192	1152	-

4. Брюква	700	6160	970	-
5. Виноград в ящиках	300	2640	2265	5250
6. Горох в мешках	800	7040	850	-
7. Груши насыпью	700	6160	970	-
8. Груши в ящиках	510	4488	1333	-
9. Зелень огородная в решетках, корзинах	200	1760	3400	3500
1	2	3	4	5
10. Капуста свежая на-валом	240	2112	2832	4200
11. Капуста свежая в мешках	500	4400	1360	-
12. Картофель в мешках	500	4400	1360	-
13. Картофель навалом	680	5984	1000	-
14. Комбикорм в меш-ках				
15. Комбикорм навалом	600	5280	5280	-
16. Кукуруза (зерна су-хие)	450	3960	1510	-
17. Кукуруза (початки свежие)	750	6600	906	-
	525	4620	1295	-
18. Кукуруза, свежий силос	350	3080	1942	6125
19. Морковь	710	6248	957	-
20. Мука сенная в мешках				
21. Овес, зерно в меш-ках	170	1496	3998	2975
22. Овес, зерно насыпью				
23. Огурцы свежие в мешках	450 500	3960 4400	1510 1360	- -
24. Огурцы свежие навалом				
25. Помидоры (томаты) в ящиках	400	3520	1700	700
26. Пшеница сухая для хранения	580	5104	1172	-
27. Рожь сухая для хранения	530	4664	1282	-
28. Свекла навалом				
29. Свекла сахарная с примесями	765	6732	888	-
30. Свекла кормовая	730	6424	930	-
31. Сено прессованное	620	5456	1096	-
32. Сено непрессованное				
33. Силос из траншеи и башен	700 710	6160 6248	970 957	- -
34. Силосная масса свежерезанная	290	2552	2343	5075
35. Силос комбинированный	110	968	6178	1925
36. Солома прессованная навалом	720	6336	944	-
37. Солома непрессованная навалом	250	2200	2718	4375
38. Трава клевер свежескошенная насадком	450	3960	1510	-

39. Хлопок прессованный в тюках	300	2640	2265	5250
40. Хлопок непрессованный навалом	140	1232	4854	2450
	350	3080	1942	6125
	750	6600	906	-
	100	880	6796	1750
1	2	3	4	5
41. Фасоль	800	7040	850	-
42. Яблоки свежие в ящиках				
43. Ячмень в мешках	370	3256	1837	6457
	650	5270	1045	-
II. Удобрения				
1. Аммофос гранулированный	1100	9680*	618	-
2. Известь негашеная	1250	11000*	544	-
3. Известь гашеная	1100	9680*	618	-
4. Калий хлористый	840	7392*	809	-
5. Компост	800	7040	850	-
6. Мочевина	650	5720	1045	-
7. Навоз сухой	270	2376	2517	4725
8. Навоз сырой	770	6776	883	-
9. Навоз стойловый (перегнивший)	675	5940	1007	-
10. Селитра известково-аммиачная	1000	8800*	680	-
11. Селитра аммиачная	950	8360*	715	-
12. Соль калийная	1100	9680*	618	-
13. Соль калийная без упаковки	1200	10560*	566	-
14. Сульфат аммония	840	7392*	809	-
15. Суперфосфат без упаковки	800	7040	850	-
16. Суперфосфат гранулированный	1200	10560*	566	-
17. Томас-фосфат	2200	19360*	310	-
18. Удобрения минеральные				
19. Цианид кальция	820	7216*	830	-
	950	8360*	715	-
III. Стройматериал				
1. Асфальтобетон	1800	15840*	378	-
2. Асфальтобетон жирный				
3. Бетон	2000	17600*	400	-
4. Бут базальтовый	1900	16720*	358	-
	1500	13640*	438	-
5. Гиж кусковой без				

упаковки	750	6600	906	-
6. Глина мокрая	2000	17600*	340	-
7. Гравий гранитный	1640	14432*	414	-
8. Гравий мокрый	2000	17600*	340	-
9. Гравий сухой	1700	14960*	400	-
10. Земля насыщенная морская	1800	15480*	378	-
11. Земля натуральная влажная	1600	14080*	425	-
12. Земля сухая	1400	12320*	485	-
1	2	3	4	5
13. Земля формовочная навалом	1200	10560*	566	-
14. Известь кусковая	1000	8800*	680	-
15. Известь негашеная жирная в порошке	500	4400	1360	-
16. Камень карьерный	2000	17600*	400	-
17. Камень строительный	2500	22000*	272	-
18. Кирпич	1500	13200*	453	-
19. Песок мокрый	2100	18480*	324	-
20. Песок сухой	1700	14960*	425	-
21. Раствор известковый	1700	14960*	400	-
22. Суглипон мокрый	2100	18480*	324	-
23. Суглипон влажный	1800	15840*	378	-
24. Суглипон сухой	1600	14080*	425	-
25. Цемент трассовый	2100	18480*	324	-
26. Шлак	1000	8800*	680	-
27. Щебень	1400	12320*	485	-
28. Щебень известковый	1340	11792*	507	-
29. Эстрих-гипс без упаковки	1100	9680*	618	-
IV. Топливо				
1. Брикетты буроугольные без упаковки	800	7040*	850	-
2. Брикетты каменноугольные без упаковки	1100	9680*	618	-
3. Кокс	475	4180	1430	-
4. Поленья буковые	400	3520	100	7000
5. Поленья дубовые	420	3696	1618	-
6. Поленья еловые	320	2816	2124	5600
7. Поленья еловые	340	2992	2000	5950
8. Поленья пихты	500	4400	1360	-
9. Пыль угольная	610	5368	1114	-
10. Торф воздушно-сухой	750	6600	906	-
10. Торф влажный				
V. Прочее				
1. Зола	900	7920*	755	-

2. Мусор	660	5808	1030	-
* Перегрузка недопустима.				

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ДОПОЛНЕНИЯ ПО КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ

МЕЖКОЛЕСНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЫ СРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО МОСТОВ
С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ БЛОКИРОВКОЙ

При установке на автомобиле блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов* устанавливается измененная панель приборов (рис. 135).

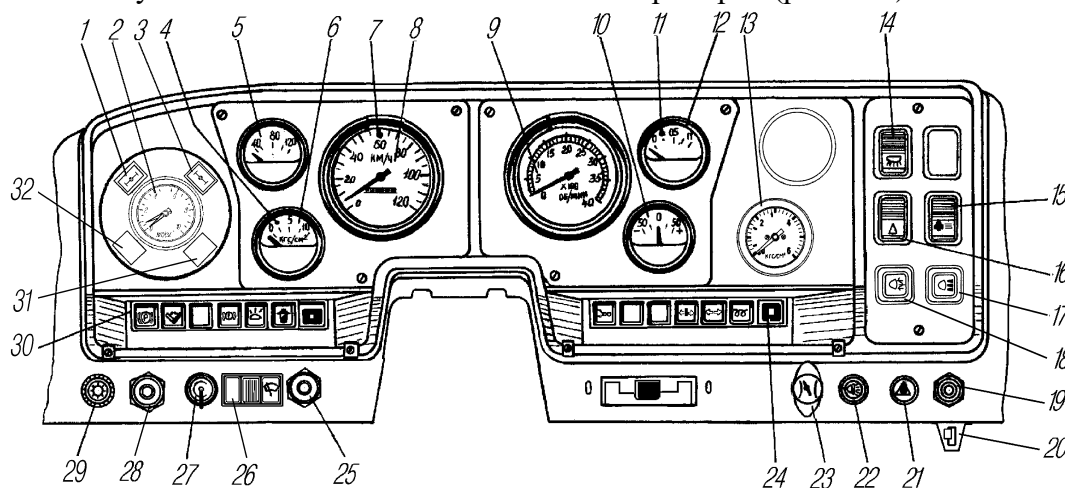


Рис. 135. Панель приборов:

1-сигнализатор включения блокировки межколесного дифференциала заднего моста*; 2-манометр двухстрелочный; 3-сигнализатор включения блокировки межколесного дифференциала среднего моста*; 4-сигнализатор аварийного падения давления масла; 5-указатель температуры охлаждающей жидкости; 6-указатель давления масла; 7-сигнализатор дальнего света фар; 8-спидометр; 9-тахометр; 10-указатель тока; 11-сигнализатор резерва топлива; 12-указатель уровня топлива; 13-манометр шинный; 14-выключатель плафона кабины; 15-переключатель отопителя кабины; 16-выключатель фонарей знака автопоезда; 17-выключатель фары освещения разгрузочной площадки; 18-выключатель света задней противотуманной фары; 19-кнопка включения ЭФУ; 19-кнопка включения ЭФУ; 20-кран включения блокировки дифференциалов заднего и среднего мостов*; 21-выключатель световой аварийной сигнализации; 22-переключатель света фар центральный; 23-ручка тяги ручного управления подачей топлива; 24,30-блоки контрольных ламп правый и левый; 25-кнопка выключения аккумуляторных батарей; 26-переключатель стеклоочистителя; 27-выключатель стартера и приборов (устанавливается для МО и при отсутствии противоугонного устройства); 28-кнопка омывателя ветрового стекла; 29-выключатель подсветки приборов реостатный; 31-сигнализатор зарядки АКБ; 32-сигнализатор засоренности воздушного фильтра

Средний и задний мост. На среднем и заднем мостах установлены межколесные дифференциалы с принудительной блокировкой.

* Для автомобилей, поставляемых МО, для автомобилей НХ — по требованию.

Межколесный дифференциал поровну распределяет крутящий момент между колесами моста, в том числе при движении автомобиля по неровной дороге и поворотах, когда колеса автомобиля вращаются с разной частотой.

При движении по труднопроходимым участкам пути с большой разницей сцепления левых и правых колес автомобиля действие межколесного дифференциала может способствовать буксованию одного из колес моста. Поэтому для повышения проходимости автомобиля на таких участках пути межколесные дифференциалы среднего и заднего мостов могут быть заблокированы. При заблокированных дифференциалах полуоси вращаются как одно целое.

Блокировать межколесные дифференциалы следует только в исключительных случаях на неподвижном автомобиле, когда уже приняты все другие меры повышения проходимости автомобиля (установлено нужное давление в шинах, включена блокировка дифференциала раздаточной коробки).

Блокировка осуществляется посредством шлицевого венца, выполненного на торце левой чашки 7 (рис. 136) и шлицевой муфты 8, установленной на шлицах левой полуоси 9.

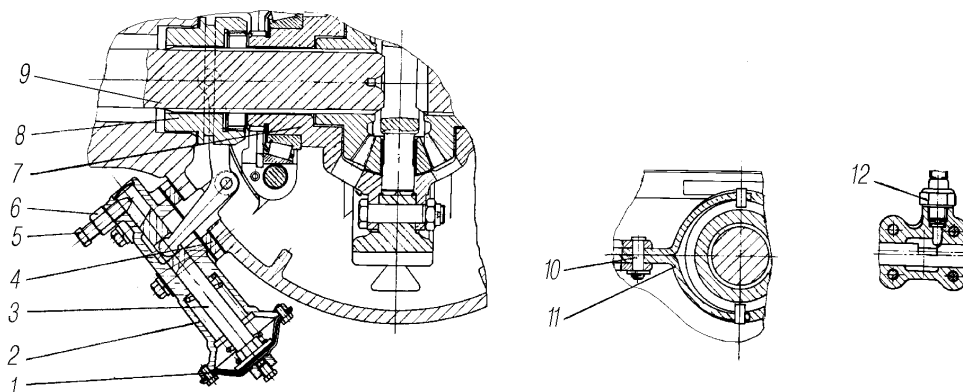


Рис. 136. Дифференциал межколесный среднего и заднего мостов с принудительной блокировкой:

1-диафрагма; 2-корпус механизма включения блокировки; 3-шток; 4-кронштейн; 5-ограничитель; 6-гайка; 7-чашка дифференциала; 8-муфта; 9-полуось; 10-палец; 11-вилка; 12-выключатель

Привод блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов — пневматический.

Для обеспечения блокировки дифференциалов необходимо открыть кран включения 2 (рис. 137). При этом воздух под давлением подается в пневмокамеры механизмов блокировки и воздействуя на диафрагму 1 (см.рис. 136), перемещает шток 3. Шток через вилку 11 перемещает муфту по шлицам полуоси, вводя ее в зацепление со шлицами на выступающей шейке чашки.

Шток воздействует на выключатель 12, установленный в корпусе механизма включения межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов, при этом загораются сигнализаторы 1 и 3 (см.рис. 135) установленные на панели приборов.

Сигнализаторы подключаются по схеме, показанной на рис. 147.

При закрытии крана включения полость пневмокамеры сообщается с атмосферой, воздух выходит, механизм под действием пружины возвращается в исходное положение и лампы сигнализаторов гаснут.

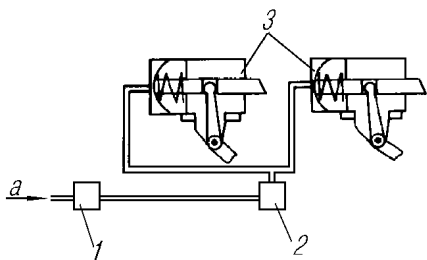


Рис. 137. Схема пневмоуправления блокировкой межколесных дифференциалов:

1-крестовина разбора воздуха; 2-кран включения блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов; 3-механизмы включения блокировки межколесных дифференциалов; а-от баллона

После проведения ремонтных работ, связанных с разборкой или заменой деталей механизма блокировки, необходимо отрегулировать его. Для этого вывесить мост, затормозить один тормозной барабан и, вращая другой, заблокировать полуось с чашкой дифференциала, подав воздух в пневмокамеру.

Завернуть ограничитель 5 (см.рис. 136) хода штока до соприкосновения с торцом штока, выключить блокировку дифференциала, довернуть ограничитель на один оборот и законтрить гайкой 6 моментом 49,0-60,8 Н.м (5,0-6,2 кгс.м).

СМЕШАННЫЙ (ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ) ПРИВОД РАБОЧИХ ТОРМОЗОВ

На автомобиле в тормозной системе установлен влагомаслоотделитель. Схема привода рабочих тормозов и комбинированного привода тормозов прицепа с влагомаслоотделителем показана на рис. 138.

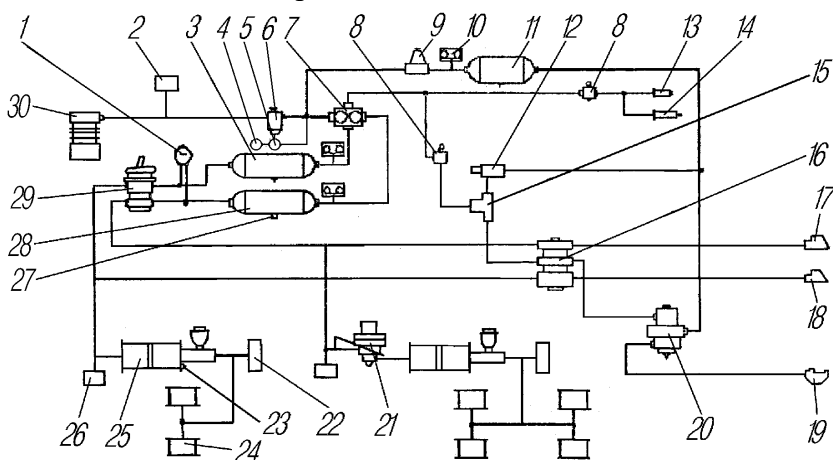


Рис. 138. Схема привода рабочих тормозов и комбинированного привода тормозов прицепа с влагомаслоотделителем:

1-манометр двухстрелочный; 2-клапан буксирный; 3,11,28-баллоны воздушные; 4-баллон регенерационный; 5-влагомаслоотделитель; 6-регулятор давления; 7-клапан защитный тройной; 8-кран отключения тормозов прицепа пневматический; 9-клапан защитный одинарный; 10-датчики падения давления; 12-кран управления стояночным тормозом прицепа; 13-цилиндр пневматический отключения подачи топлива; 14-цилиндр пневматический закрытия заслонки выхлопного патрубка; 15-клапан двухмагистральный; 16-клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и с клапаном обрыва; 17-головка управляющая (желтая) соединительная автоматическая; 18-головка питающая (красная) соединительная автоматическая; 19-головка соединительная типа «А»; 20-клапан управления тормозами прицепа с однопроводным приводом; 21-регулятор тормозных сил; 22-датчики включения сигнала торможения; 23-датчики сигнализаторов

неисправности тормозов; 24-цилиндры колесные; 25-усилитель тормозов пневматический; 26-клапаны контрольного вывода; 27-краны слива конденсата; 29-кран тормозной; 30-компрессор

Влагомаслоотделитель предназначен для очистки сжатого воздуха от влаги и масла, для предотвращения возможности замерзания и отказа привода, а также снижения вероятности коррозии деталей аппаратов тормозного привода.

Влагомаслоотделитель рассчитан на работу в комплекте с регулятором давления типа 100-3512010-20 и регенерационным воздушным баллоном, емкостью 5 л.

Сжатый воздух от регулятора давления подводится к выводу I (рис. 139) влагомаслоотделителя и далее в кольцевую полость А. Проходя через фильтр 4 в верхнюю часть влагомаслоотделителя, воздух очищается от масла, твердых частиц и части капельной влаги. Проходя далее через адсорбирующий элемент 6 с цеолитом, сжатый воздух подвергается окончательной сушке. Осушенный сжатый воздух поступает в полость В влагомаслоотделителя и, преодолевая сопротивление обратного клапана 7, подается через вывод II в тормозную систему автомобиля. Одновременно сжатый воздух подается через вывод III в регенерационный воздушный баллон через дроссель диаметром 1,5 мм.

После заполнения тормозной системы автомобиля сжатым воздухом срабатывает регулятор давления. Давление в полости В падает, обратный клапан 7 закрывается. Сухой воздух из регенерационного воздушного баллона через дроссель 9 и адсорбирующий элемент 6, восстанавливая свойства адсорбента, выходит в атмосферу через регулятор давления. Исправная работа влагомаслоотделителя и регулятора давления определяется по величине регулируемого давления и наличию срабатывания регулятора — автоматического сброса конденсата.

Необходимо периодически контролировать эффективность работы влагомаслоотделителя по наличию конденсата в ресиверах пневмосистемы. Появление в ресиверах значительного количества конденсата свидетельствует о неудовлетворительной работе влагомаслоотделителя. В этом случае снимите колпак, выньте фильтр и адсорбирующий элемент. Промасленные гранулы адсорбента удалите. Если в адсорбенте содержится много пыли и колотых гранул, замените его.

В качестве адсорбента применяют синтетический цеолит аА-2КТ ТУ- 38.101.1468-76 или аА-2МШ ТУ 38.102.123-88 объемом 1 дм³. Срок службы цеолита — два года. Очистку фильтра целесообразно совмещать с проведением сезонного обслуживания.

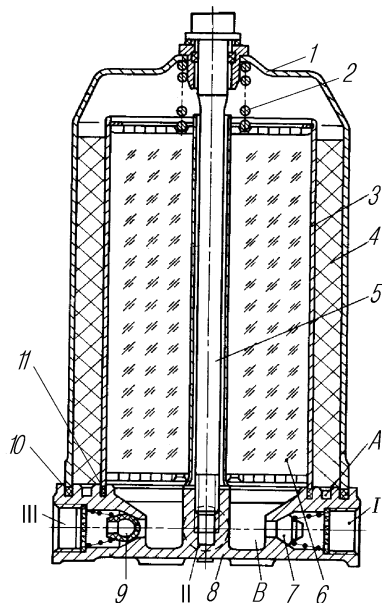


Рис. 139. Влагомаслоотделитель:
1-колпак; 2-пружина; 3-стакан; 4-фильтр; 5-винт; 6-элемент адсорбирующий; 7-клапан обратный; 8-корпус; 9-дроссель; 10,11-кольца уплотнительные; I-вывод в тормозную систему; II-подвод от компрессора; III-вывод в регенерационный баллон; А,В-полости

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА АВТОМОБИЛЯ С АНТИБЛОКИРОВОЧНОЙ СИСТЕМОЙ (АБС)

Автомобиль может быть оборудован пневмогидравлическим приводом тормозов с антиблокировочной системой.

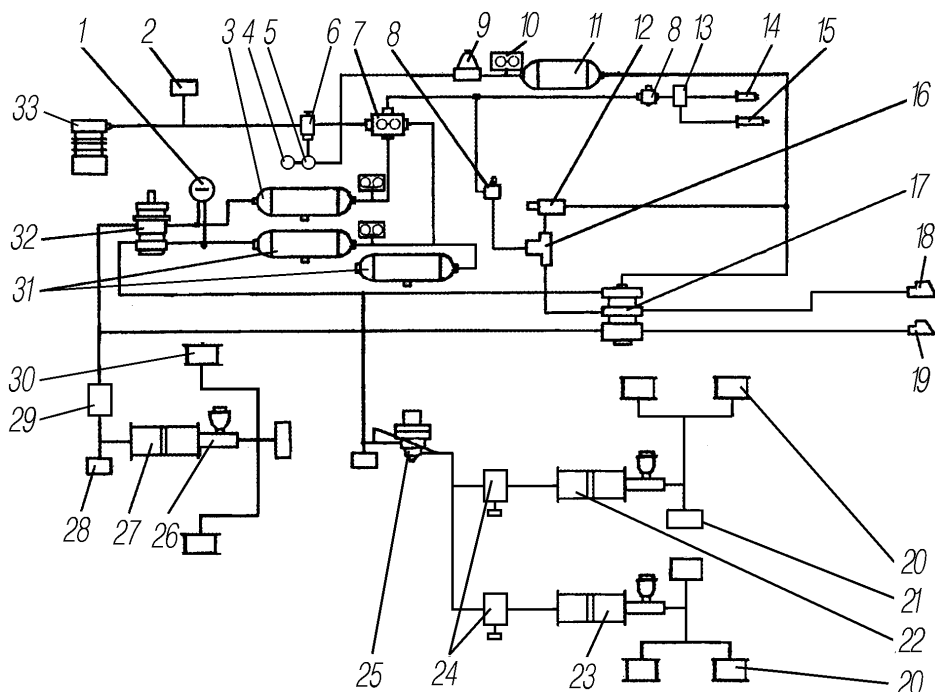


Рис. 140. Схема привода рабочих тормозов и двухпроводного привода тормозов прицепа с антиблокировочной системой:

1-манометр двухстрелочный; 2-клапан буксирный; 3-баллон воздушный контура передних тормозов; 4-баллон регенерационный; 5-влагомаслоотделитель; 6-регулятор давления; 7-клапан защитный тройной; 8-кран пневматический отключения тормозов прицепа; 9-клапан защитный одинарный; 10-датчики падения давления; 11-баллон воздушный контура тормозов прицепа; 12-кран управления стояночным тормозом прицепа; 13-электропневмоклапан; 14-цилиндр пневматический отключения подачи топлива; 15-цилиндр пневматический закрытия заслонки выхлопного патрубка; 16-клапан двухмагистральный; 17-клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и клапаном обрыва; 18,19-головки соединительные автоматические; 20-цилиндры колесные тормозные среднего и заднего мостов; 21-датчики включения сигнала торможения; 22,23,27-усилители тормозов пневмогидравлические; 24,29-модуляторы; 25-регулятор тормозных сил; 26-датчик неисправности тормозов; 28-клапаны контрольного вывода; 30-цилиндр колесный тормозной переднего моста; 31-баллоны воздушные контура задних тормозов; 32-кран тормозной; 33-компрессор

Первый основной контур состоит из баллона 3 (рис. 140), верхней секции тормозного крана 32, модулятора 29, пневмоусилителя 27, колесных цилиндров 30 переднего моста.

Второй контур состоит из баллонов 31, нижней секции тормозного крана 32, регулятора тормозных сил 25, модуляторов 24, пневмоусилителей 22 и 23, колесных цилиндров 20 заднего и среднего мостов.

Пневмоусилители 22 и 27 установлены на раме автомобиля под кабиной, пневмоусилитель 23 — на топливном баке.

Модуляторы крепятся вблизи пневмоусилителей.

Схема расположения компонентов АБС на автомобиле показана на рис. 141.

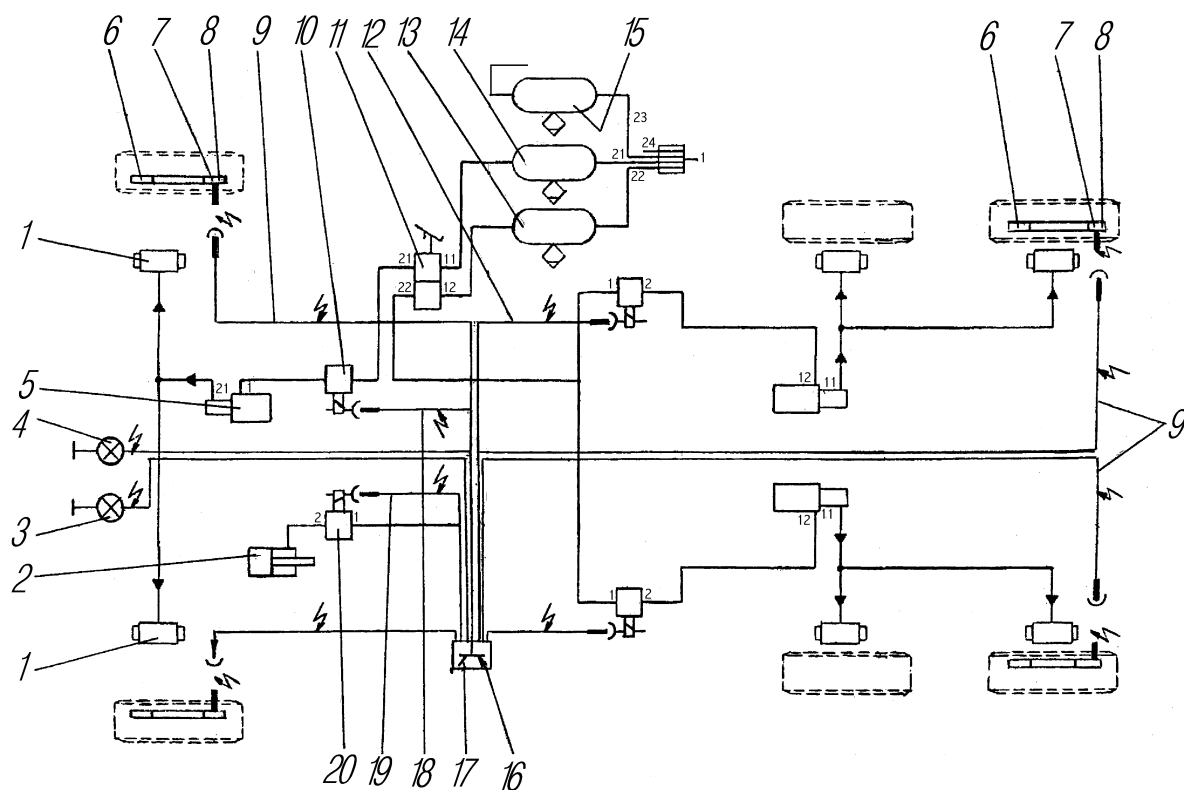


Рис. 141. Принципиальная схема расположения компонентов антиблокировочной системы 4S/3M:

1-цилиндр колесный тормозной; 2-цилиндр вспомогательного тормоза; 3,4-лампы сигнальные; 5-усилитель тормозов пневмогидравлический; 6-кольцо импульсное; 7-датчики; 8-втулка зажимная датчика; 9,12-кабели датчика; 10-клапан регулировочный электромагнитный (модулятор); 11-кран тормозной; 13-баллон воздушный контура задних тормозов; 14-баллон воздушный контура передних тормозов; 15-баллон воздушный контура тормозов прицепа; 16-блок управления электронный (ЭБУ); 17-реле; 18-кабель от электромагнитного клапана; 19-кабель удлинительный; 20-электропневмоклапан

Антиблокировочная система предназначена для сохранения устойчивости автомобиля при торможении с повышенной эффективностью при различных коэффициентах сцепления колес с дорогой. В связи с установкой АБС автомобиль приобретает ряд достоинств:

- повышение активной безопасности и улучшение устойчивости и управляемости, особенно на мокрых и скользких дорогах;
- возможность увеличения средней безопасной скорости движения;
- увеличение срока службы шин;
- улучшение динамики разгона и движения на скользких участках дороги.

АБС состоит из датчиков угловой скорости вращения колес 7, модуляторов тормозного давления 10, реле отключения электромагнитного клапана вспомогательного тормоза 17, электронного блока управления 16, блока предохранителей, соединительных кабелей, диагностических ламп тягача и прицепа, клавиш диагностики и включения внедорожного режима.

Колесный тормозной механизм. Тормозные механизмы передних и задних колес имеют индуктивные датчики 2 (рис. 142). Вращение колеса контролируется при помощи импульсного зубчатого кольца 4, движущегося совместно со ступицей. Кольцо

напрессовано на ступицу 5. Перед установкой тормозного барабана необходимо утопить (от центра) индуктивный датчик 2 для исключения его повреждения.

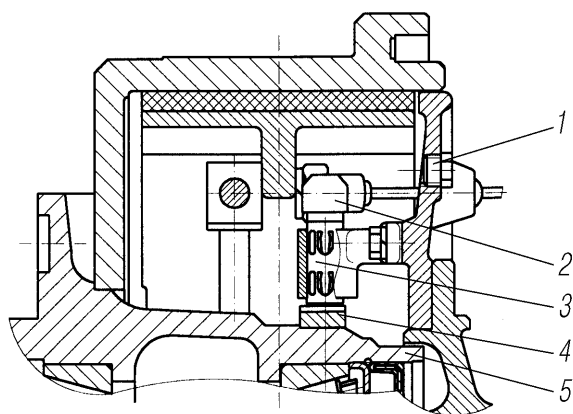


Рис. 142. Механизм тормозной колесный:
1-пробка; 2-датчик индуктивный; 3-штулка зажимная; 4-кольцо импульсное зубчатое; 5-ступица колеса

Индуктивный датчик 2 состоит из постоянного магнита с круглым стержнем и катушкой. Вращательное движение импульсного зубчатого кольца индуцирует в катушке датчика импульсы напряжения, частота которых пропорциональна скорости вращения колеса. Датчик крепится в специальной втулке. При монтаже датчика не требуется регулировка воздушного зазора.

Датчики угловой скорости индивидуального типа, установленные в колесах передней оси и заднего моста, работающие с зубчатым ротором, напрессованы на ступицу 5 и используются для непрерывного считывания скорости колеса. Полученный сигнал по кабелям передается в блок управления. Для нормальной работы датчика зазор между ротором и датчиком не должен превышать 1,3 мм.

Электромагнитный регулирующий клапан (модулятор). Модулятор обеспечивает быстрое повышение, снижение или поддержание давления в пневмоцилиндрах пневмоусилителя в процессе торможения в зависимости от управляющих сигналов электронного блока и через гидравлическую часть привода создает соответствующее давление в гидроцилиндрах рабочих тормозов, которым определяется необходимый тормозной момент на колесе. Состоит модулятор из двух диафрагм, открытие которых осуществляется двумя электромагнитными клапанами.

Электронный блок управления (ЭБУ) является основной частью антиблокировочной системы. Блок управления размещен в кабине водителя на распорке панели приборов. Блок служит для обработки сигналов, поступающих с датчиков угловой скорости, выдачи управляющих сигналов на модуляторы, реле отключения электромагнитного клапана вспомогательного тормоза и диагностические лампы, а также для диагностики элементов системы. Электрические схемы подключения компонентов к блоку управления показаны на рис. 143 и 144.

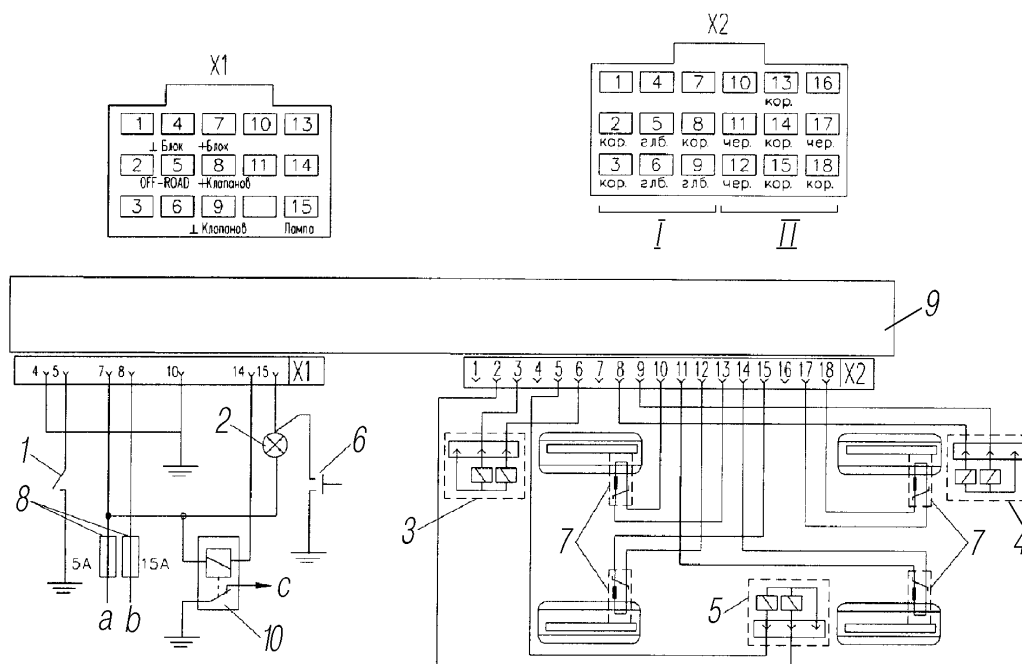


Рис. 143. Схема подсоединения штекерных разъемов блока управления Wabco:
 1—выключатель внедорожного режима (OFF-ROAD); 2— лампа контрольная; 3—мо-дулятор передней оси; 4—модулятор задней оси правый; 5—модулятор задней оси левый; 6—выключатель режима «Тест»; 7—датчики вращения; 8—предохранители; 9—блок управления; 10—реле отключения вспомогательного тормоза; X1, X2— разъемы штепсельные; а—к выключателю зажигания; б—к амперметру; с—к реле вспомогательного тормоза; I—зона подключения клапанов модуляторов (1-9); II—зона подключения датчиков вращения (10-18)

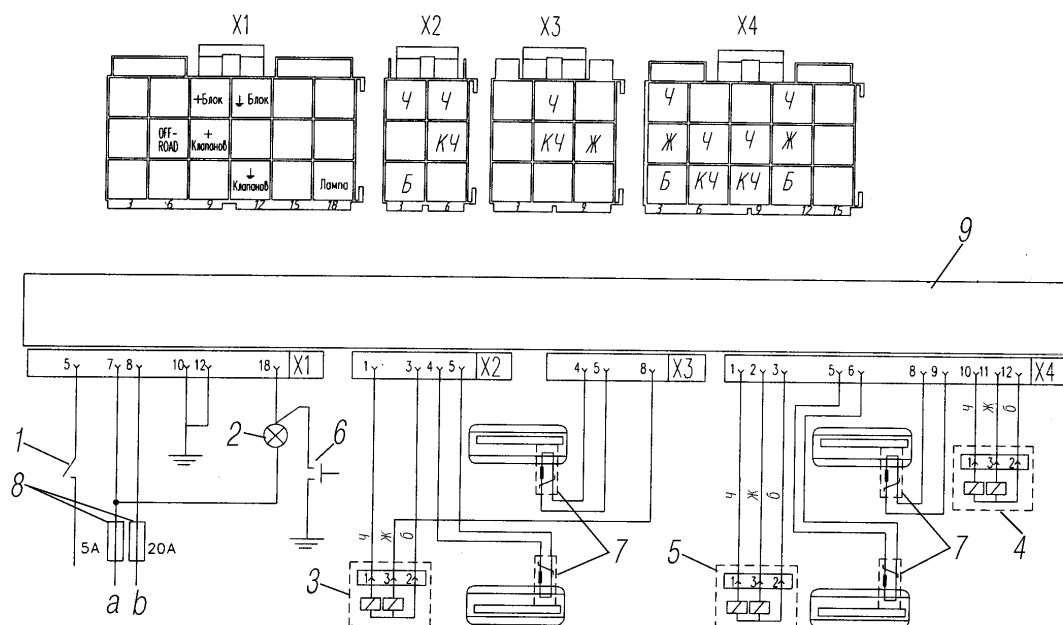


Рис. 144. Схема подсоединения штекерных разъемов блока управления Knorr Bremze:
 1—выключатель внедорожного режима (OFF-ROAD); 2— лампа контрольная; 3—мо-дулятор передней оси; 4—модулятор задней оси правый; 5—модулятор задней оси левый; 6—выключатель режима «Тест»; 7—датчики вращения; 8—предохранители; 9—блок управления; X1, X2, X3, X4—разъемы штепсельные; а—к выключателю зажигания; б—к амперметру

Блоки управления защищены от утечки и короткого замыкания, электростатического разряда, падения напряжения, скачка напряжения при пуске и других электрических переходных процессов.

Блок управления имеет режим управления, который дает преимущества на мягких дорожных покрытиях по уменьшению тормозного пути при сохранении управляемости и устойчивости. Водитель может включить функцию "бездорожье" на панели приборов. Мигание информационной лампы подтвердит водителю, что функция АБС "бездорожье" задействована.

Специальный режим АБС не должен использоваться на дорогах, так как может быть потеряна устойчивость и управляемость.

Управление вспомогательным тормозом. Антиблокировочная система предназначена также для дополнительного управления вспомогательным тормозом.

Управление производится посредством подачи сигнала от электронного блока на электропневмоклапан, который прерывает пневмоснабжение цилиндров вспомогательного тормоза, выпуская из них воздух, пока блокировка не прекратится.

После прекращения блокировки электропневмоклапан снова подключает вспомогательный тормоз до момента, пока его не отключит водитель.

Диагностическая лампа с символом АБС расположена в левом верхнем углу щитка приборов и сигнализирует об исправности или неисправности АБС автомобиля.

Работа, обслуживание и контроль АБС

При включении питания (при повороте замка включения стартера в положение ПРИБОРЫ) включается диагностическая лампа с символом АБС, происходит автоматический тест-контроль электронного блока и электрических цепей датчиков, модуляторов и устройств коммутации, после завершения теста при отсутствии неисправностей лампа гаснет. При наличии в памяти неисправностей после их устранения лампа с символом АБС гаснет при начале движения, когда автомобиль достигает скорости 5-7 км/ч, если АБС только что подключена, либо после окончания самодиагностики, если система уже использовалась. При возникновении неисправности в системе или электрических цепях одного из элементов (датчиков, модуляторов) или контуров управления, загорается диагностическая лампа с символом АБС. При этом возможно отключение соответствующего контура АБС и тормозная система работает как обычно (без режима АБС).

Система не требует специального обслуживания, кроме контрольной проверки функционирования и проверки установки датчиков АБС при регулировке или замене подшипников в колесных узлах или смене тормозных накладок.

Внедорожный режим («OFF-ROAD»). Внедорожный режим «OFF-ROAD» (вне дорог) можно использовать для создания большего скольжения (временная блокировка) при торможении по бездорожью. Включение в режим и выход из него осуществляется кнопочным переключателем, расположенным на панели приборов. При включении режима «OFF-ROAD» АБС не управляет процессом торможения при скорости автомобиля менее 15 км/ч, при скорости от 15 км/ч до 40 км/ч АБС осуществляет управление, но допускает больший промежуток времени перехода на юз колеса при торможении. При режиме «OFF-ROAD» контрольная лампа включена.

Переключение АБС в режим «OFF-ROAD» на других типах дорог не проводить.

Контроль АБС. Состояние системы можно определить либо с помощью диагностического оборудования, либо с помощью блинк-кодов (световых кодов). Проверка по блинк-кодам проста и не требует специального оборудования.

Диагностика по блинк-кодам предназначена для определения неисправностей, которые распознал электронный блок управления (ЭБУ).

Диагностика АБС фирмы Knorr Bremze по блинк-кодам

Перед инициализацией диагностики по блинк-кодам необходимо включить зажигание (подать напряжение на АБС).

В процессе диагностики АБС не функционирует! После включения зажигания и до нажатия диагностической клавиши подождать не менее 1 с.

Вызов кодов ошибок (рис. 145) производится одним нажатием на диагностическую клавишу в течение 0,5-8 с, а отображение производится посредством мигания аварийной лампы (выдача так называемых «блинк-кодов»), как это показано на рис. 145. Каждая ошибка выдается блоком, состоящим из двух разрядов, первый из которых обозначает номер компонента, а второй — номер ошибки. Коды ошибок приведены в таблице 13.

Прервать выдачу кодов ошибок можно повторным нажатием диагностической клавиши.

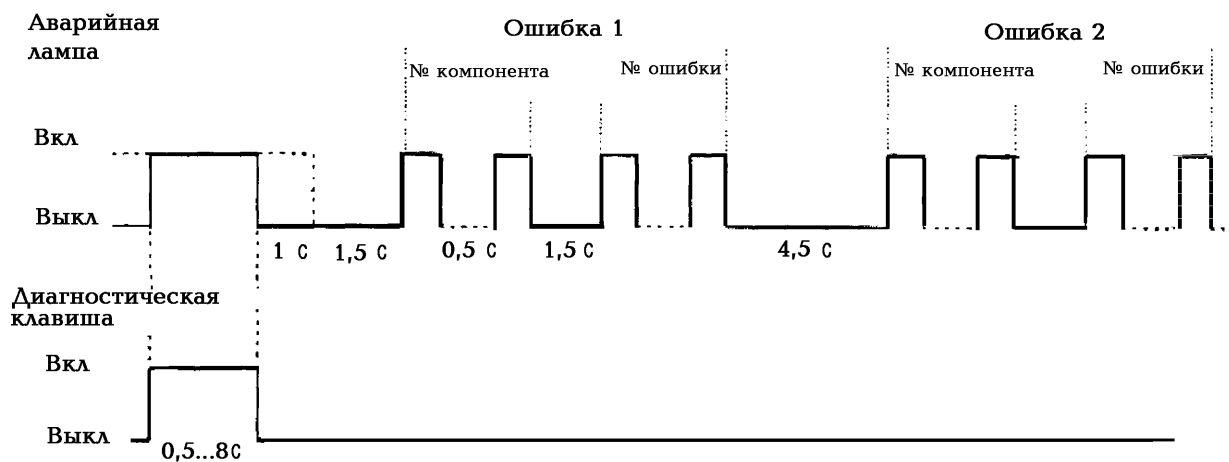


Рис. 145. Вызов кодов ошибок (блинк-кодов)

Таблица 13

Ошибки, описываемые блинк-кодами для Knorr Bremze

Блинк-коды		Описание
№ компонента	№ ошибки	
1	1	Неисправности нет
Левый датчик скорости управляемой оси		
2	1	Воздушный зазор слишком большой
2	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
2	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС

Блинка-коды		Описание
№ компонента	№ ошибки	
2	4	Нестабильность сигнала
2	5	Потеря сигнала датчика
2	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Правый датчик скорости управляемой оси		
3	1	Воздушный зазор слишком большой
3	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
3	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
3	4	Нестабильность сигнала
3	5	Потеря сигнала датчика
3	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Левый датчик скорости ведущей оси		
4	1	Воздушный зазор слишком большой
4	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
4	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
4	4	Нестабильность сигнала
4	5	Потеря сигнала датчика
4	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Правый датчик скорости ведущей оси		
5	1	Воздушный зазор слишком большой
5	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
5	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
5	4	Нестабильность сигнала
5	5	Потеря сигнала датчика
5	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Левый модулятор управляемой оси		
8	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
8	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
8	3	Обрыв провода катушки сброса
8	4	Обрыв провода на общем пине
8	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
8	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»

Блик-коды		Описание
№ компонента	№ ошибки	
8	7	Обрыв провода катушки подъема
8	8	Ошибка конфигурации клапана
Правый модулятор управляемой оси		
9	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
9	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
9	3	Обрыв провода катушки сброса
9	4	Обрыв провода на общем пине
9	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
9	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
9	7	Обрыв провода катушки подъема
9	8	Ошибка конфигурации клапана
Левый модулятор ведущей оси		
10	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
10	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
10	3	Обрыв провода катушки сброса
10	4	Обрыв провода на общем пине
10	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
10	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
10	7	Обрыв провода катушки подъема
10	8	Ошибка конфигурации клапана
Правый модулятор ведущей оси		
11	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
11	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
11	3	Обрыв провода катушки сброса
11	4	Обрыв провода на общем пине
11	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
11	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
11	7	Обрыв провода катушки подъема
11	8	Ошибка конфигурации клапана

Пины подключения заземления диагоналей

Блинк-коды		Описание
№ компонента	№ ошибки	
10	10	Диагональ 1 короткозамкнута на батарею
10	11	Диагональ 1 короткозамкнута на «массу»
10	12	Все модуляторы короткозамкнуты на «массу»
Внутренние неисправности ЭБУ		
15	1	ЭБУ дефектный
15	2	ЭБУ дефектный
15	3	ЭБУ дефектный
15	4	ЭБУ дефектный
15	5	ЭБУ дефектный
15	6	ЭБУ дефектный
15	7	ЭБУ дефектный
15	9	ЭБУ дефектный
15	10	ЭБУ дефектный
15	11	ЭБУ дефектный
Электропитание		
16	1	Диагональ 1, высокое напряжение
16	2	Диагональ 1, низкое напряжение
16	3	Диагональ 1, обрыв провода
16	4	Обрыв провода или большая разность напряжений
16	9	Высокое напряжение
16	10	Низкое напряжение
Интерфейс замедлителя		
17	1	Реле тормоза замедлителя короткозамкнуто на батарею или обрыв провода
17	2	Реле тормоза замедлителя короткозамкнуто на «массу»
17	4	Обрыв ERC1
Специальные ошибки		
17	5	Большое различие между размерами передних и задних шин
17	9	Функция АБС «плохая дорога» активирована
17	10	Дефект аварийной лампы
17	12	Проблема памяти параметров датчиков
17	13	Перепутаны датчики оси 1 или 2

Стирание памяти ошибок. После устранения неисправностей в системе необходимо стереть ошибку из памяти ошибок блока управления, как это показано на рис. 146. Для этого необходимо при выключенном зажигании нажать диагностическую клавишу и отпустить только после включения зажигания. Менее чем через 3 с память ошибок стерта.

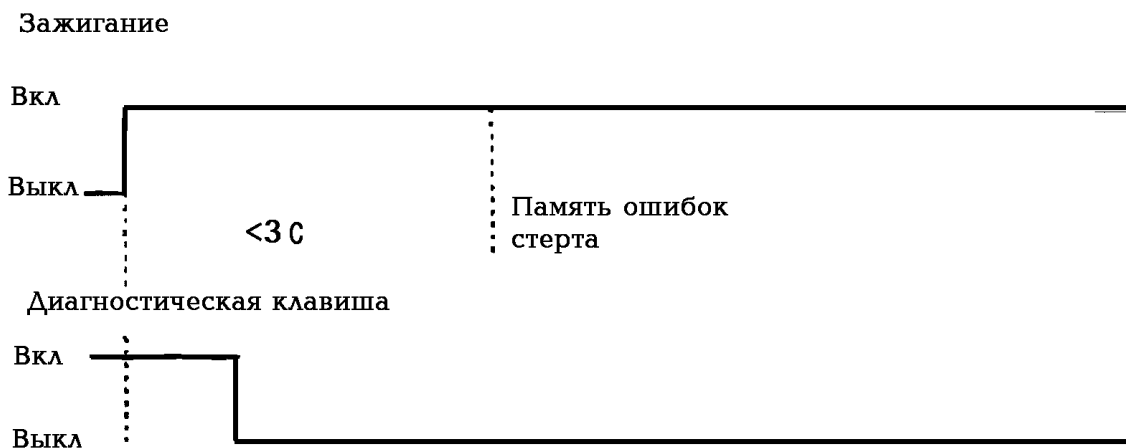


Рис. 146. Стирание памяти ошибок (блнк-кодов)

Диагностика АБС фирмы Wabco по блнк-кодам

Для активизации диагностики лампа АБС должна быть соединена с минусом аккумуляторной батареи на время от 0,5 до 3 с при помощи клавиши диагностики (см. рис. 145). При этом продолжительность соединения лампы с минусом определяет режим вывода информации (соединения лампы с минусом от 3 до 6,3 с активизирует системный режим). После нажатия в течении установленного времени на кнопку диагностики контрольная лампа загорается на время примерно 0,5 с для подтверждения, что заземление было зафиксировано и принято электронным блоком управления.

При этом, если электронным блоком фиксируется новая ошибка, появившаяся во время считывания, или если контрольная лампа соединена с минусом на время, более 6,3 с, то система выходит из режима диагностики. Если контрольная лампа была соединена с минусом на время более 15 с, то фиксируется обрыв контрольной лампы.

Если при включении замка зажигания была зафиксирована активная ошибка, то при активизации режима диагностики электронный блок будет выдавать только эту ошибку, если зафиксировано несколько активных ошибок, то при диагностике будет выдаваться активная ошибка, зафиксированная последней.

Для выхода из режима диагностики необходимо выключить/включить замок зажигания или транспортное средство должно находиться в движении (наличие сигнала скорости от нескольких осей).

Если при включении замка зажигания не зафиксирована активная ошибка, то при активизации режима диагностики будут выдаваться пассивные (не присутствующие в системе в данный момент) ошибки в порядке обратном появлению (сначала последняя

затем первая). При этом номер ошибки не показывает последовательность появления ошибки. Режим вывода пассивных ошибок прекращается после вывода последней пассивной ошибки зафиксированной в памяти электронного блока.

Перечень кодов ошибок для Wabco и список возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблицах 14 и 15.

Если диагностическая лампа с символом АБС не гаснет после устранения неисправности, следует обратиться на сервисную станцию.

Таблица 14

Ошибки, описываемые блик-кодами для Wabco

Первая серия кода сообщения об ошибке		Вторая серия кода сообщения об ошибке	
1	Нет ошибок	1	Нет ошибок
2	Модулятор	1	Передний правый
3	Датчик (большой зазор между датчиком и зубчатым ротором)	2	Передний левый
4	Датчик (замыкание или обрыв)	3	Задний правый
5	Датчик (перемежающий сигнал)	4	Задний левый
6	Зубчатый ротор	5	Третья ось правый
		6	Третья ось левый
8	Электронный блок управления	1	Пониженное напряжение питания
		2	Повышенное напряжение питания
		3	Внутренняя ошибка
		4	Ошибка конфигурации
		5	Соединение с «минусом» аккумуляторной батареи

Таблица 15

Неисправности и методы их устранения для Wabco

Код ошибки	Метод устранения
2-...	Проверьте кабель модулятора. Возможно наличие обрыва проводов или повреждение их изоляции
3-...	Низкое значение амплитуды сигнала датчика. Проверьте биение подшипника, биение зубчатого ротора, придвиньте датчик к ротору. Проверьте целостность кабеля датчика и плотность контакта в разъемах.
4-...	Проверьте целостность кабеля датчика
5-...	Проверьте кабель датчика. Проверьте зубчатый ротор на наличие повреждений. Могут быть различны диаметры колес или числа зубьев зубчатых роторов.
6-...	Проверьте зубчатый ротор на наличие повреждений, отсутствие некоторых зубьев, биение. Замените ротор.
8-1	Проверьте кабель питания и предохранитель. Низкое напряжение в сети электропитания автомобиля.

Код ошибки	Метод устранения
8-2	Проверьте напряжение на клеммах генератора и аккумулятора.
8-3	Замените блок управления, если ошибка повториться.
8-4	Электронный блок не соответствует установленному числу колесных датчиков и модуляторов. Замените блок управления.
8-5	Проверьте «массу» на электронном блоке и модуляторах.

При проведении ремонта и устранении неисправностей необходимо заглушить двигатель и отключить питание системы. Питание системы отключается при повороте ключа замка включения стартера и приборов в положение «выключено» и выключения массы.

При проведении на автомобиле сварочных работ необходимо отключить штепсельные разъемы от электронного блока.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Схема подключения сигнализаторов включения блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов дополнительно к рис. 82 «Схема электрооборудования» (МО) РЭ показана на рис. 147.

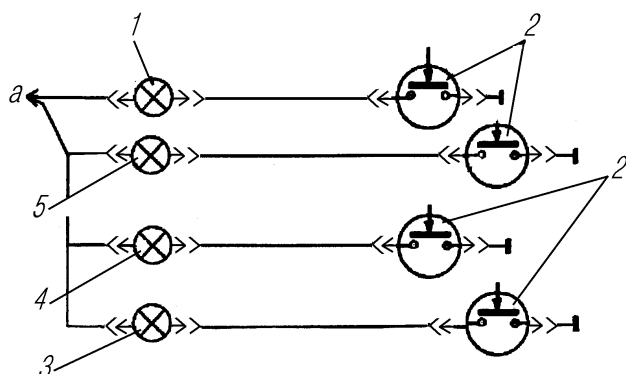


Рис. 147. Схема подключения сигнализаторов включения блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов

1-сигнализатор включения коробки дополнительного отбора мощности; 2-выключатели; 3-сигнализатор включения коробки отбора мощности; 4-сигнализатор включения блокировки межколесного дифференциала заднего моста; а-к блоку предохранителей верхнему (вставка 1 б)

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ УРАЛ-5557-10, УРАЛ-5557-31 И ИХ МОДИФИКАЦИЙ С ДВИГАТЕЛЯМИ ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2

Сведения о маркировке двигателей приведены в инструкции по эксплуатации «Двигатели ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2»

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Параметры	Урал-5557-10	Урал-5557-10	Урал-5557-31	Урал-5557-30
Основные данные				

Параметры	Урал-5557-10	Урал-55571-10	Урал-5557-31	Урал-55571-30
Масса перевозимого груза, кг:				
без надставных бортов и козырька		7000		10000
с надставными бортами и козырьком	6745	-	6745	-
Масса снаряженного автомобиля, кг:				
без надставных бортов и козырька	9275	9920	9600	10550
с надставными бортами и козырьком	9530	-	9835	-
Распределение нагрузки на дорогу от автомобиля в снаряженном состоянии без надставных бортов, Н (кгс):				
через шины передних колес	4175	4475	4455	4825
через шины колес тележки	5100	5445	5145	5725
Масса снаряженного шасси, кг		7680	7905	8500
Масса размещаемого и перевозимого груза на шасси (с водителем и пассажирами), кг	8800	9460	8645	12000
Распределение нагрузки на дорогу от шасси в снаряженном состоянии, Н (кгс):				
через шины передних колес		3900	4180	4600
через шины колес тележки		3730	3725	3900
Полная масса автомобиля (с грузом, водителем, пассажирами), кг	16500	17145	16825	20775
Распределение нагрузки на дорогу от автомобиля полной массы, Н (кгс):				
через шины передних колес	4520	4625	4800	5040
через шины колес тележки	11980	12520	12025	15735
Допустимая полная масса буксируемого прицепа, кг			11500	
Допустимая полная масса автопоезда, кг	28000	28645	28320	32225

Параметры	Урал-5557-10	Урал-55571-10	Урал-5557-31	Урал-55571-30
Эксплуатационные данные				
Максимальная скорость движения, км/ч, не менее:				
при полной массе автомобиля	70		80	
при полной массе автопоезда	65		75	
Максимальный подъем, преодолеваемый автомобилем, град (‰), не менее:				
при полной массе автомобиля		27 (50)		15 (27)
при полной массе автопоезда		15 (27)		10 (18)
Контрольный расход топлива, л/100 км пути при скорости:				
40 км/ч		27		29
60 км/ч	34		36	37
Двигатель				
Модель, тип	ЯМЗ-236М2, дизельный, четырехтактный, с воспламенением от сжатия, шестицилиндровый, V-образный		ЯМЗ-238М2, дизельный, четырехтактный, с воспламенением от сжатия, восьмицилиндровый, V-образный	
Рабочий объем, л	11,15		14,86	
Номинальная мощность, кВт (л.с.)	132 (180)		176 (240)	
Максимальный крутящий момент, Н.м (кгс.м)	667 (68)		883 (90)	
Частота вращения, мин ⁻¹ :				
при номинальной мощности		2100		
при максимальном крутящем моменте	1250-1450			
Трансмиссия				
Сцепление	ЯМЗ-181, фрикционное, сухое, однодисковое, с диафрагменной пружиной, вытяжного типа		ЯМЗ-182, фрикционное, сухое, однодисковое, с диафрагменной пружиной, вытяжного типа	
Коробка передач	ЯМЗ — 236У, механическая, пятиступенчатая, с синхронизаторами на II, III, IV, V передачах			
передаточные числа	I — 5,22; II — 2,90; III — 1,52; IV — 1,00; V — 0,66; задний ход — 5,22			

Параметры	Урал-5557-10	Урал-55571-10	Урал-5557-31	Урал-55571-30
Раздаточная коробка передаточные числа	высшая передача — 1,21 низшая передача — 2,15			
Ходовая часть				
Шины	1200x500-508, 500/70-20, 500/70-508, модели ИД-П284, пневматические, камерные, широкопрофильные, с рисунком протектора повышенной проходимости, с регулируемым давлением			156F (HC16/PR16)м
	150F (HC10/PR10) максимальная допуская нагрузка 32,36 кН (3300 кгс)* ¹			аксимальная допуская нагрузка 39,23 кН(4000кгс)
Номинальное давление воздуха в шинах, МПа (кгс/см ²):				
передней тележки	0,34 (3,5)	0,39 (4,0)	0,34 (3,5)	0,34 (3,5)
задней тележки				0,52 (5,3)
Тормозные системы				
Рабочая тормозная система	двухконтурная, со смешанным (пневмогидравлическим) приводом тормозов автомобиля. Колесные тормозные механизмы барабанного типа			
Вспомогательная тормозная система	компрессионная, установлена в системе выпуска газов. Привод пневматический, сблокирован с остановом двигателя			
Система электрооборудования				
Регулятор напряжения	2712.3702 или P2712.3702, полупроводниковый, бесконтактный, с двумя уровнями настройки напряжения			
<p>*¹ По требованию устанавливаются шины 12,00R20 У-4, ИД-304 пневматические, радиальные, камерные, обычного профиля, с универсальным рисунком протектора, постоянного давления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 150/146J (HC16/PR16) максимальная допуская нагрузка 32,85 кН (3350 кгс); - 154/149J (HC18/PR18) максимальная допуская нагрузка 36,78кН (3750 кгс). <p>Шины монтируются на колеса 8,5-20 для одинарной установки с вылетом 120 мм.</p> <p>Автозавод оставляет за собой право устанавливать шины предусмотренного размера и модели, но большей грузоподъемности (увеличенной нормы слойности). При этом грузоподъемность автомобиля и нормы внутреннего давления не изменяются.</p>				

Габаритные размеры автомобилей показаны на рис. 148-152. Размеры, отмеченные звездочкой, даны для автомобилей при полной массе, отмеченные двумя звездочками означают допустимое приближение устанавливаемого оборудования к кабине и раме в зоне колес. Остальные размеры для автомобилей в снаряженном состоянии.

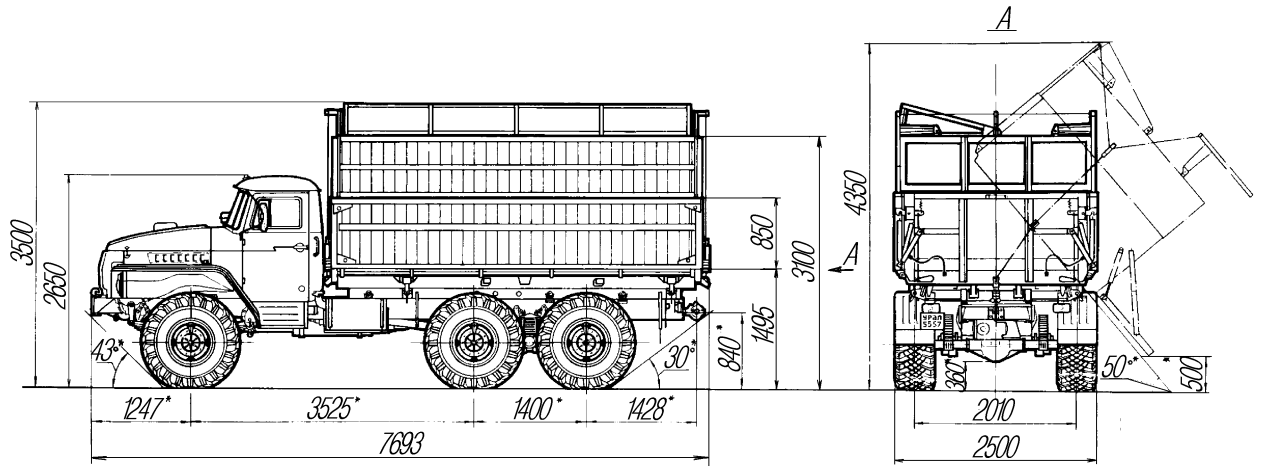


Рис. 148. Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-5557-10

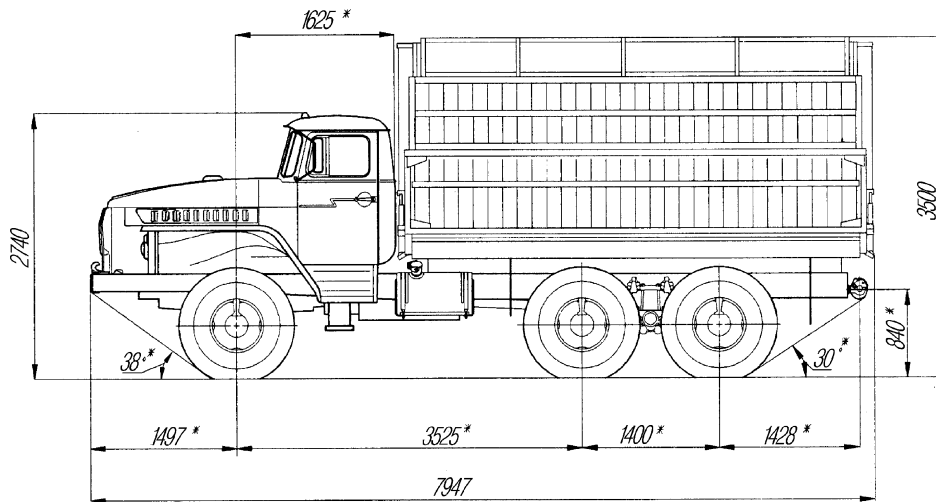


Рис. 149. Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-5557-31

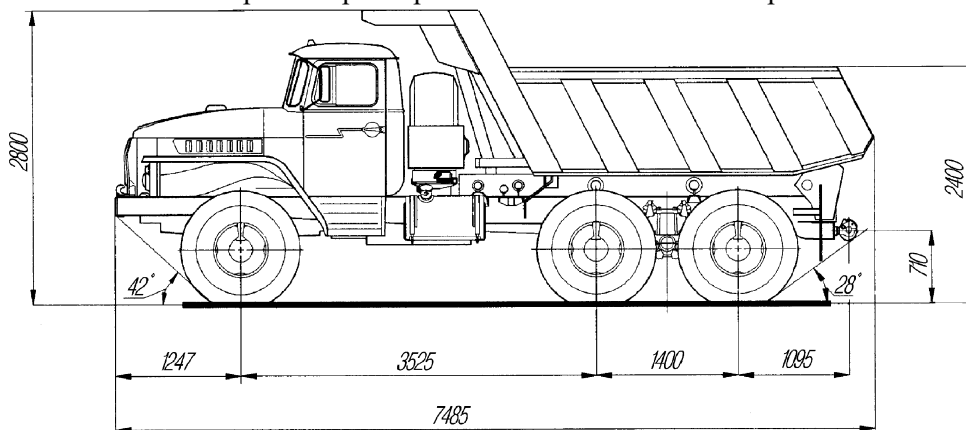


Рис. 150. Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-55571-10

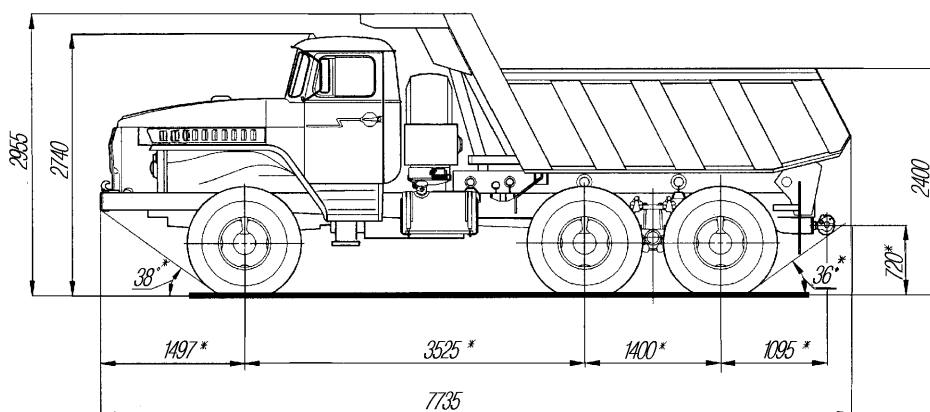


Рис. 151. Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-55571-30

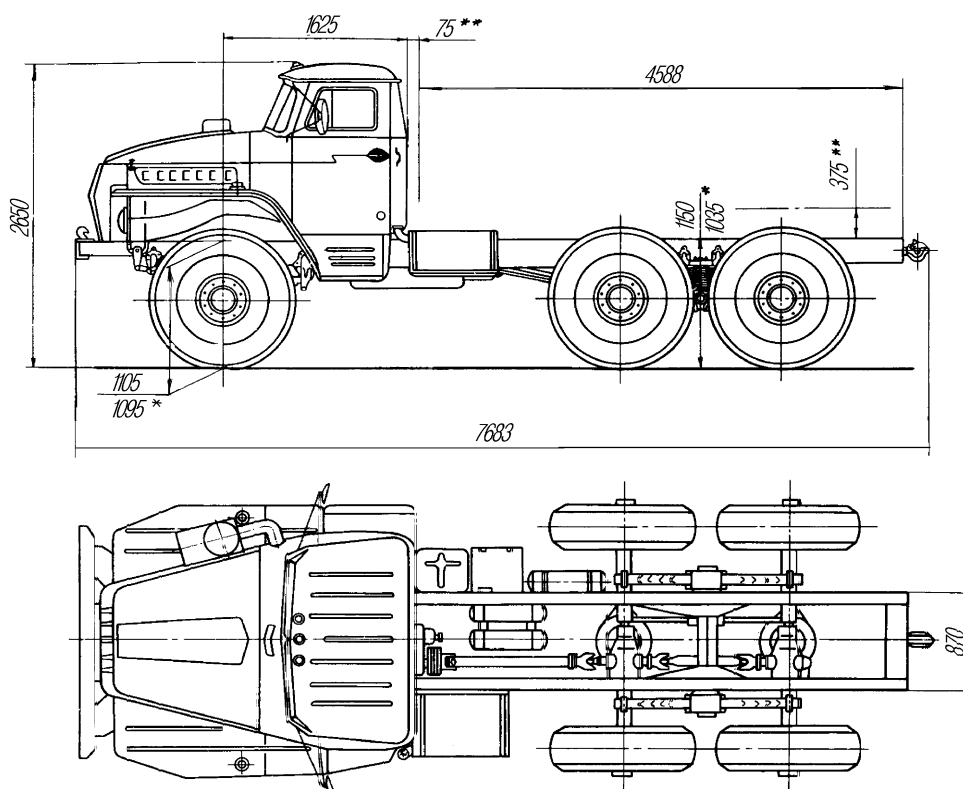


Рис. 152. Габаритные размеры автомобиля-самосвала Урал-5557-10

ДВИГАТЕЛЬ

Система питания

Система питания двигателя топливом. Топливо из топливного бака 13 (рис. 153) засасывается топливоподкачивающим насосом 17 и через фильтры грубой 10 и тонкой 1 очистки поступает к топливному насосу высокого давления (ТНВД) 19.

Насос подает топливо по трубкам к форсункам, которые впрыскивают топливо в цилиндры двигателя в соответствии с порядком их работы. Излишки топлива, а вместе с ними и попавший в систему воздух, отводятся через клапан-жиклер фильтра тонкой очистки по топливопроводам 2 и 5 в топливный бак. Просочившееся через прецизионные детали форсунок топливо по трубопроводам 14 и 15 также отводится в топливный бак. Количество топлива в топливном баке измеряется электрическим датчиком уровня, установленным в баке, и контролируется указателем на панели приборов.

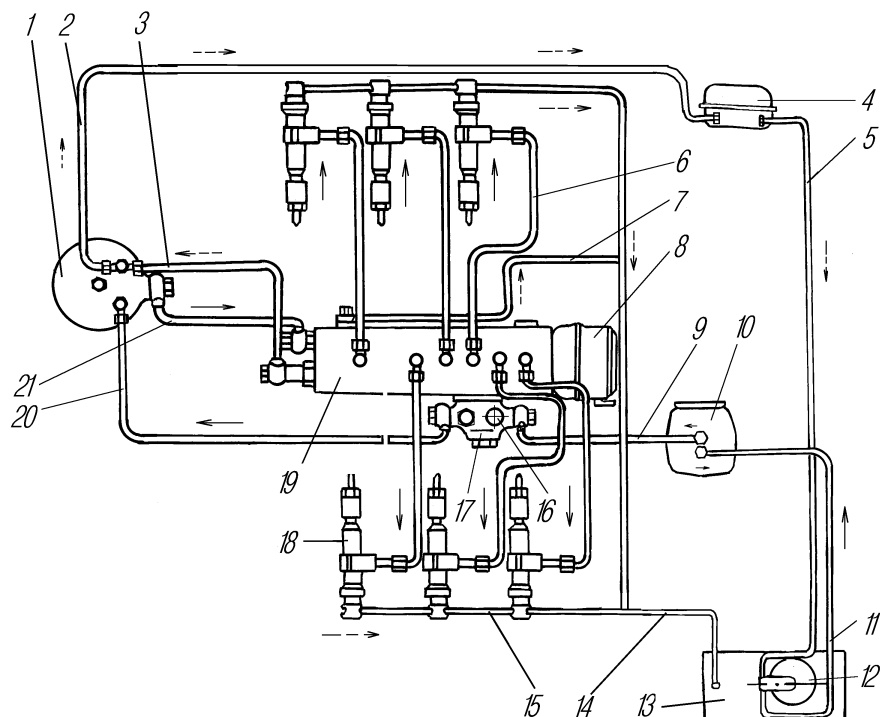


Рис. 153. Схема системы питания:

1-фильтр тонкой очистки топлива; 2,3,5,7,14,15-топливопроводы сливной магистрали; 4-бачок топливный предпускового подогревателя; 6-топливопровод высокого давления; 8-регулятор частоты вращения; 9,11,20,21-топливопроводы низкого давления; 10-фильтр грубой очистки топлива; 12-топливозаборник; 13-бак топливный; 16-насос ручной топливоподкачивающий; 17-насос топливоподкачивающий низкого давления; 18-форсунка; 19-насос топливный высокого давления

Привод управления подачей топлива механический и состоит из педали, тяг, рычагов, а также механизма ручной подачи топлива и останова двигателя.

При свободном положении педали рычаг управления должен упираться в болт ограничения минимальной частоты вращения на регуляторе ТНВД, это обеспечивается регулировкой длины тяги 2 (рис. 154). При полном нажатии на педаль зазор «b» должен быть 2-3 мм при максимальной частоте вращения.

При регулировке ручного привода подачи топлива тягу 6 необходимо переместить до упора ручки 7 в панель и обеспечить зазор «a» между рычагом 5 ручного привода и зажимом 4 жилы троса в пределах 2-3 мм.

Для останова работающего двигателя необходимо ручку 4 (рис. 155) вытянуть на себя до упора. При регулировке привода останова необходимо ручку 4 переместить до упора в панель и обеспечить зазор «a» между рычагом 7 останова и зажимом 6 троса в пределах 2-3 мм.

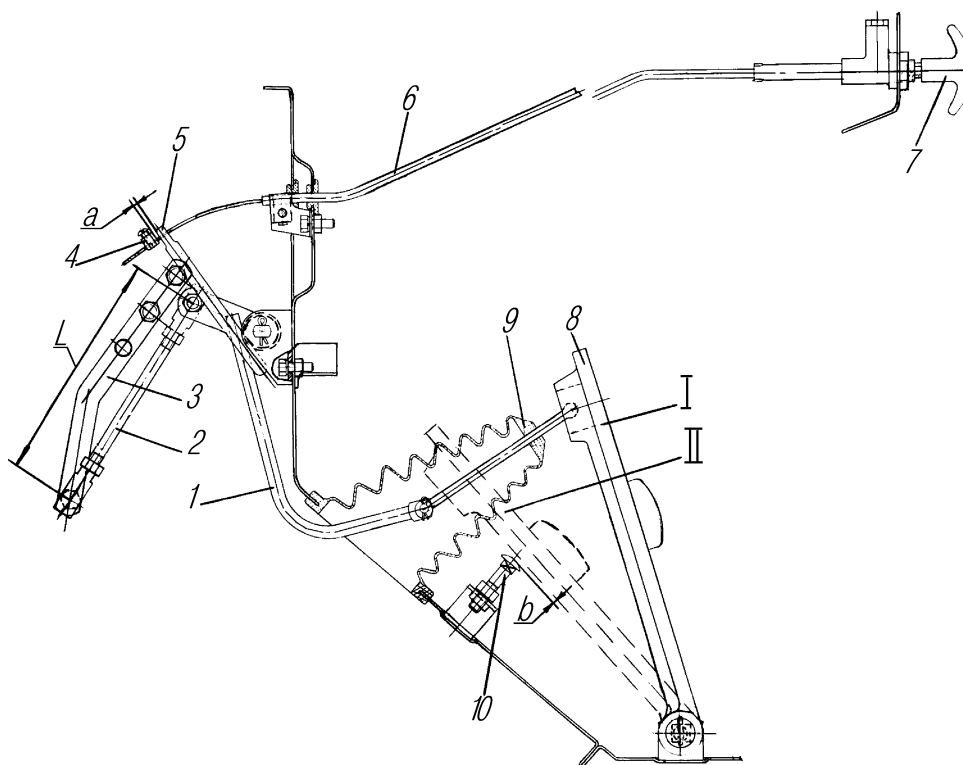


Рис. 154. Привод управления подачей топлива:

1-рычаг вала управления подачей топлива; 2-тяги; 3-рычаг управления подачей топлива; 4-зажим жилы троса; 5-рычаг ручного привода; 6-тяги ручного управления; 7-ручка тяги; 8-педали; 9-уплотнитель; 10-болт регулировочный; I—положение педали при работе двигателя на минимальных оборотах холостого хода; II—положение педали при работе двигателя на максимальных оборотах при максимальной мощности; a,b-зазоры

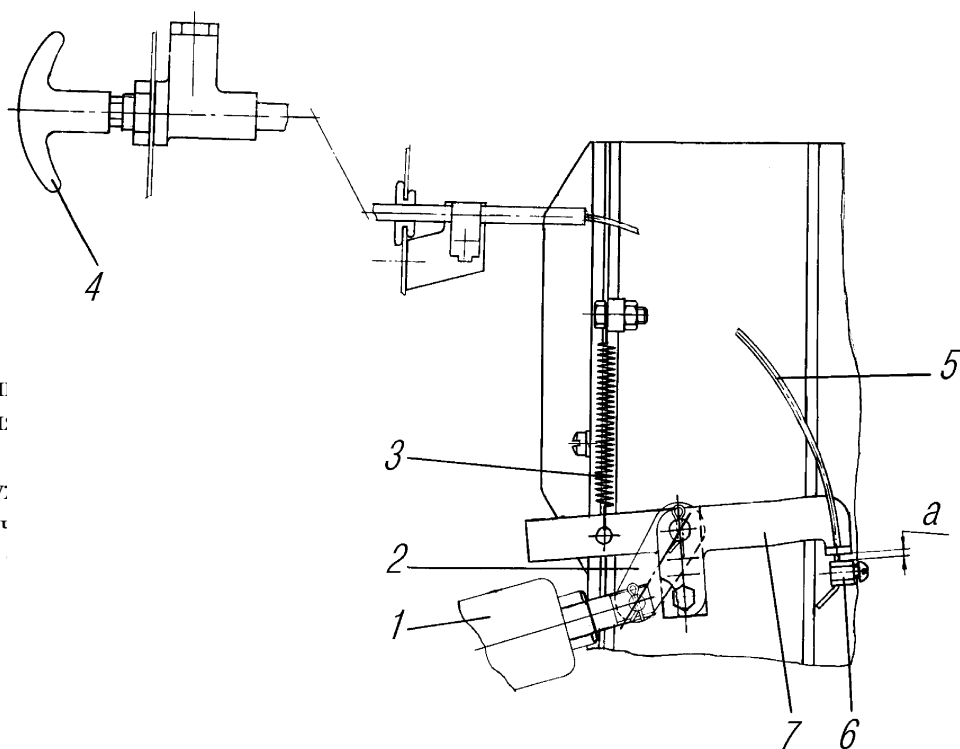


Рис. 155. Привод руч. двигателя:

1-пневмоцилиндр; пневмоцилиндра; 3-пру. рычага останова; 4-руч. останова; 6-зажим останова; a-зазор

Система предпускового подогрева двигателя

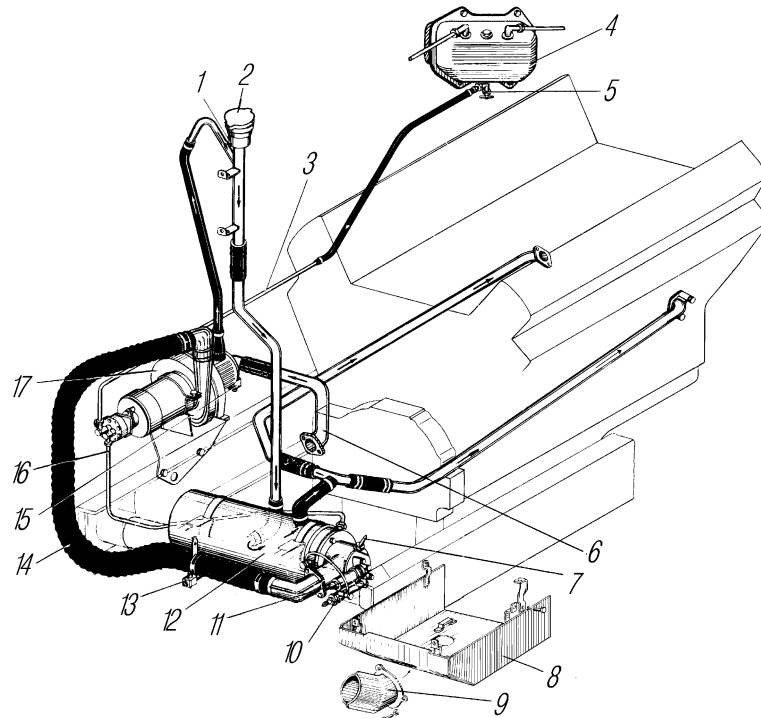


Рис. 156. Система предпускового подогрева двигателя:

1-горловина заливная; 2-пробка заливной горловины; 3-трубка топливная от бачка подогревателя к насосному агрегату; 4-бачок топливный; 5-кран проходной; 6-трубка подводящая от водяного насоса; 7-свеча искровая; 8-кожух масляного картера; 9-патрубок газонаправляющий; 10-электронагреватель топлива; 11-клапан электромагнитный; 12-котел подогревателя; 13,15-краны сливные; 14-шланг воздухопровода электровентилятора; 16-трубка топливная от насосного агрегата к котлу; 17-агрегат насосный

Система охлаждения

Контроль за температурой охлаждающей жидкости в системе охлаждения осуществляется указателем, установленным на панели приборов. Датчик указателя установлен в водосборной трубе. Температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения должна быть в пределах 75-100 °С.

При достижении температуры в системе охлаждения 98 °С загорается сигнализатор перегрева охлаждающей жидкости. Этот сигнал предупреждает о том, что необходимо выяснить причину перегрева двигателя и устранить ее.

При горящем сигнализаторе в особых случаях возможно дальнейшее движение, не более 10 мин, при внимательном наблюдении за указателем температуры охлаждающей жидкости. Допускается кратковременное, не более 120 мин, повышение температуры до 105 °С.

ТРАНСМИССИЯ

Привод выключения диафрагменного сцепления механический с пневматическим усилителем

Пневмоцилиндр 21 (рис. 157) усилителя установлен на картере коробки передач и воздействует на рычаг вала 23 вилки выключения сцепления. Управление цилиндром осуществляется посредством пневматического крана 8, который смонтирован на тяге 9.

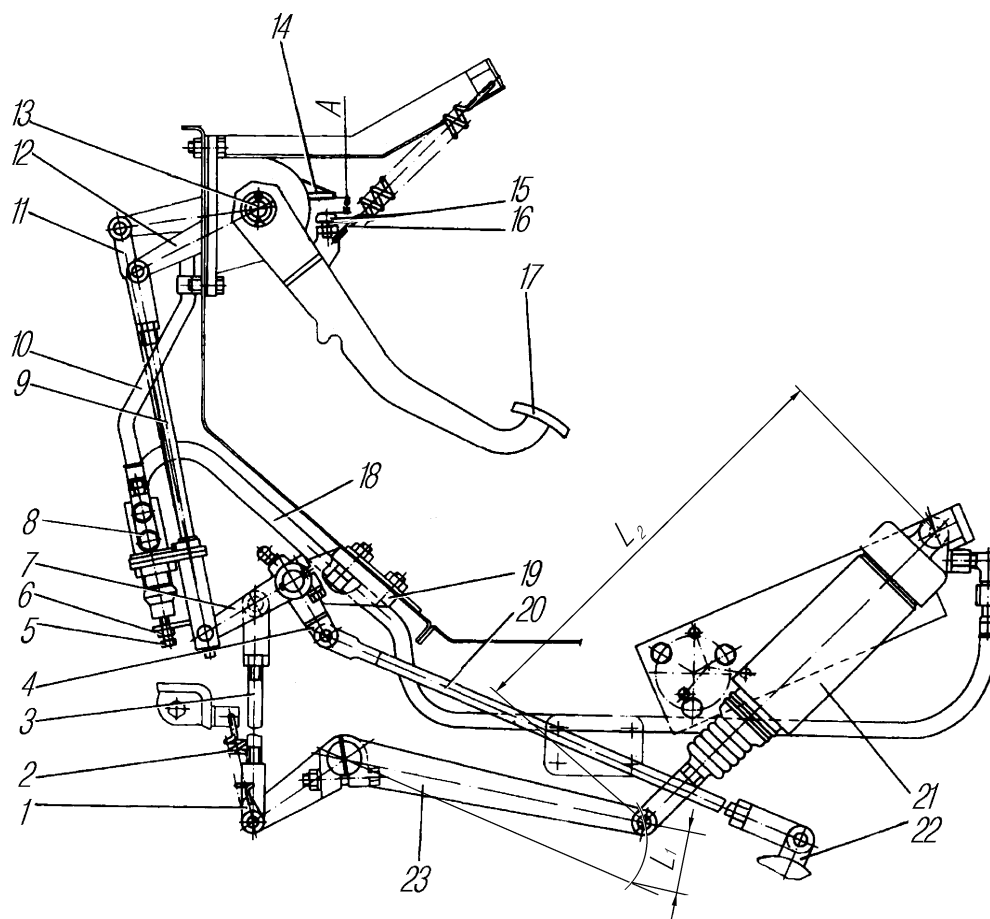


Рис. 157. Привод управления диафрагменным сцеплением с пневматическим усилителем и тормозным краном:

1-пластина; 2-пружина оттяжная; 3, 9-тяги привода сцепления; 4-рычаг привода тормозного крана; 5-болт регулировочный; 6-контргайка; 7-рычаг привода сцепления; 8-кран пневматический; 10,18-шланги; 11,20-тяги привода тормозного крана; 12-рычаг вала педали сцепления; 13-вал педали сцепления; 14-упор регулировочного болта педали сцепления; 15-пружина оттяжная педали тормоза; 16-болт регулировочный педали сцепления; 17-педали сцепления и тормоза; 19-кронштейн; 21-пневмоцилиндр; 22-рычаг тормозного крана; 23-рычаг вала вилки выключения сцепления; $A=7-10$ мм; $L_1=50-55$ мм; $L_2=320$ мм

Шланг 10 соединяет кран 8 с пневмосистемой автомобиля.

При воздействии на педаль сцепления 17 усилие через рычаг 12 и детали тяги 9 передается на шток пневматического крана 8, открывая его клапан.

Давление воздуха из пневмосистемы автомобиля через шланг 18 поступает в цилиндр 21, который дополнительно воздействует на рычаг 23.

Регулировка момента включения пневматического крана при наличии воздуха в пневмосистеме автомобиля:

- отсоединить шланг 18 от крана 8;
- вывернуть регулировочный болт 5, обеспечив зазор между болтом и штоком крана;
- нажать на педаль сцепления 17 до упора;
- завернуть болт 5 до момента открытия клапана крана (выход воздуха из управляющей магистрали крана 8);
- довернуть регулировочный болт 5 на 0,5-1,0 оборота и законтрить гайкой 6.

Регулировка полного хода педали сцепления. Полный ход педали сцепления 120-150 мм регулировать в случае отсутствия зазора $A=7-10$ мм между болтом и упором (уменьшается по мере износа фрикционных накладок ведомого диска) или уменьшении хода рычага 23 вала вилки выключения сцепления менее 50 мм.

Регулировку проводить при давлении воздуха в пневмосистеме автомобиля не менее 0,6 МПа (6 кгс/см²) в следующей последовательности:

- завернуть регулировочный болт 16 до упора в кронштейн педали, а затем вывернуть на 7-10 мм (6-8 оборотов);

- отсоединить тягу 3 от рычага 23 или тягу 9 от рычага 12, не снимая оттяжную пружину 2;

- измерить размер L_2 и, если он меньше 320 мм, переставить рычаг 23 на один шлиц по часовой стрелке. Поворот в противоположную сторону недопустим из-за возможного вывода из зацепления муфты с упорным кольцом;

- при поднятой до упора педали удлинением тяги 9 или укорочением тяги 3 совместить отверстие вилки с отверстием рычага. При изменении длин тяг длина винченной части стержня тяги в вилку должна быть не менее 12 мм;

- свободно (без натяга) вставить пальцы и зашплинтовать;

- завернуть болт 16 до упора и законтрить.

Эксплуатация автомобиля при отсутствии зазора «А» во избежание преждевременного износа сцепления не допускается.

Свободный ход педали сцепления конструкцией не предусмотрен.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Подвеска автомобиля

Передняя подвеска автомобилей с двигателем ЯМЗ-238М2 отличается усиленной рессорой. В рессоре применены третий и четвертый листы толщиной 12 мм, остальные листы толщиной 10 мм не отличаются от листов рессоры автомобилей ЯМЗ-236М2.

Подвеска автомобиля Урал-55571-30 отличается установкой усиленной рессоры 1 (из листов толщиной 14 мм) и удлиненных стремянок 2.

ПУСК И ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ

При применении в системе охлаждения двигателя воды его подогрев и пуск производить в такой последовательности:

1. Приготовить 32 л чистой воды (для двигателя ЯМЗ-236М2) или 34 л (для двигателя ЯМЗ-238М2).

2. Убедиться, что все три сливных крана системы подогрева и кран отопителя закрыты после полного слива воды при постановке автомобиля на стоянку. После пуска подогревателя следить за отсутствием вытекания воды из сливных краников. В случае вытекания воды закрыть краники.

3. Запустить подогреватель в вышеуказанной последовательности.

4. После 10-15 с работы подогревателя залить в котел 14 л воды через заливную горловину, закрыть пробку заливной горловины. Пробка радиатора должна оставаться открытой. В случае самопроизвольной остановки подогревателя повторить пуск, а в случае отказа немедленно слить воду из системы. Необходимо найти и устранить неисправности в работе подогревателя, после чего пустить подогреватель и продолжать прогрев в последовательности, указанной выше. При этом капот закрыть неплотно, оставив зазор 100-150 мм.

5. Прогреть двигатель до обильного выделения пара из заливной горловины радиатора.
6. Выключить электромагнитный клапан, продуть газоходы котла в течение 20-30 с и выключить насосный агрегат.
7. Запустить двигатель, как указано в разделе «Пуск двигателя без подогрева».
8. Открыть кран отопителя кабины.
9. Долить воду через горловину радиатора до заполнения системы и закрыть пробку радиатора.

ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Объем заправляемых масел и жидкостей в агрегатах должен быть:

- картер двигателя ЯМЗ-236М2 — 24,0 л;
- картер двигателя ЯМЗ-238М2 — 28,0 л;
- система охлаждения с подогревателем с двигателем ЯМЗ-236М2 — 31,0 л;
- система охлаждения с подогревателем с двигателем ЯМЗ-138М2 — 36,5 л.