

Утвержден
233014-0000121РЭ-ЛУ

ОКП 45 3174 0000

Допущено
к комплектованию изделий ГОЗ-2007г.

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ
СРЕДСТВО 233014**

**Руководство по эксплуатации
233014-0000121РЭ**

№

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------

Содержание

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
	Введение	14
000	Описание и работа машины	15
000.10.00	Назначение машины	15
000.20.00	Техническая характеристика	16
000.20.01	Общие данные	16
000.20.02	Основные размеры	16
000.20.03	Расход топлива, запас хода по топливу	16
000.20.04	Преодолеваемые препятствия	16
000.20.05	Специальное оборудование, принадлежности вооружения и укладки	17
	Специальное оборудование	17
	Принадлежности вооружения в укладках	17
	Укладки	17
000.20.06	Двигатель	17
000.20.07	Трансмиссия	18
000.20.08	Ходовая часть	20
000.20.09	Рулевое управление	20
000.20.10	Тормозные системы	20
	Рабочая тормозная система	20
	Стояночная тормозная система	21
	Запасная тормозная система	21
000.20.11	Электрооборудование	21
000.20.12	Противопожарное оборудование	22
000.20.13	Лебедка	22
000.20.14	Средства связи	22
000.20.15	Системы обеспечения обитаемости	23

555

P-27-2006

233014-0000121 PЭ

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Специальное транспортное средство 233014		
Разраб.	Зайцев	<i>[Signature]</i>	19.04.04	Руководство по эксплуатации		
Пров.	Мещеряков	<i>[Signature]</i>	19.04.04			
Нач. ОТА	Солдатов	<i>[Signature]</i>	19.04.04	Руководство по эксплуатации		
И.контр.	Королев	<i>[Signature]</i>	19.04.04			
И.контр.	Королев	<i>[Signature]</i>	19.04.04	Взамен инв. №	И.контр. №	И.контр. № дубл.
И.контр.	Королев	<i>[Signature]</i>	19.04.04	Взамен инв. №	И.контр. №	И.контр. № дубл.

Лит.	Лист	Листов
О ₁	2	302

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
000.30.00	Состав машины	24
000.30.01	Обитаемое отделение	24
000.30.02	Моторное отделение	24
000.40.00	Органы управления и приборы	25
000.40.01	Рычаг переключения передач в коробке пере- дач	25
000.40.02	Рычаг переключения передач в раздаточной коробке	25
000.40.03	Рычаг привода стояночного тормоза	25
000.40.04	Рычаг открывания капота	25
000.40.05	Выключатель приборов и стартера	26
000.40.06	Центральный переключатель света	26
000.40.07	Подрулевые переключатели	26
000.40.08	Выключатель аварийной сигнализации	27
000.50.00	Средства измерения, инструмент и принадлежности	28
000.50.01	Инструмент и принадлежности	29
000.60.00	Маркировка и пломбирование	32
001	Описание и работа составных частей машины	
001.10.00	Рама	33
001.15.00	Корпус	34
001.15.01	Боковые двери	34
001.15.02	Задняя дверь	35
001.15.03	Боковые окна и окна задней двери	35
001.15.04	Подставка для ведения огня через верхний люк	36
001.15.05	Люк отсека аккумуляторных батарей	36
001.15.06	Приспособление для ограждения корпуса	36
001.20.00	Сиденья	38
001.25.00	Двигатель	39
001.25.01	Крепление силового агрегата	39
001.25.02	Система питания топливом	39
	Топливные баки	40
	Топливный кран	40

Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							3
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
001.25.03	Топливный насос высокого давления, топливоподкачивающий насос, фильтр грубой очистки топлива, топливный фильтр с влагоотделителем Привод управления подачей топлива Система питания воздухом Воздушный фильтр Воздухоохладитель	40 40 41 41 41
001.25.04	Система газотурбинного наддува	41
001.25.05	Система выпуска газов	42
001.25.06	Система смазки	42
001.25.07	Система охлаждения Радиатор	42 43
	Бачок расширительный	43
	Клапан паровоздушный	43
	Вентиль и его привод	44
001.25.08	Средства облегчения пуска холодного двигателя	44
	Жидкостный подогреватель	44
001.30.00	Трансмиссия	44
001.30.01	Сцепление	46
001.30.02	Коробка передач	46
001.30.03	Карданная передача	47
001.30.04	Раздаточная коробка	47
001.30.05	Мосты	48
001.30.06	Колесные редукторы	48
001.35.00	Ходовая часть	50
001.35.01	Подвеска	50
	Рычаги подвески	50
	Торсионные валы	50
	Буферы	51
	Амортизаторы	51
001.35.02	Колеса и шины	52
	Держатель запасного колеса	52
001.40.00	Пневматическое оборудование	54
001.40.01	Компрессор	54
001.40.02	Воздухоосушитель со встроенным регулятором давления	54

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							4
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
001.40.03 001.40.04 001.40.05	Воздушные баллоны Тройной защитный клапан Система централизованного регулирования давления воздуха в шинах Блок клапанов Воздушный колесный кран Работа системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах	55 55 56 56 56
001.45.00 001.45.01 001.45.02 001.45.03	Рулевое управление Рулевой механизм и рулевая колонка Привод рулевого управления Гидравлический усилитель рулевого привода Насос гидроусилителя руля Клапан управления гидроусилителем руля Гидроцилиндр Бачок Работа гидравлического усилителя рулевого привода	57 59 59 59 60 61 61 61
001.50.00 001.50.01	Тормозные системы Рабочая тормозная система Привод рабочей тормозной системы Главный цилиндр тормозов Пневматический усилитель тормозов Двухсекционный тормозной кран Клапан управления тормозами прицепа Соединительные головки Буксирный клапан Пополнительный бачок Регулятор тормозных сил Стояночная тормозная система	61 63 63 63 64 64 65 66 66 66 67 67
001.55.02 001.55.01 001.55.02	Электрооборудование Общие сведения Источники электрической энергии Аккумуляторные батареи Генератор Преобразователь напряжения Потребители электрической энергии	68 68 68 68 69 69 69
001.55.03	Стартер	69

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							5
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
	Фары	69
	Поворотная фара	70
	Передние и задние фонари	70
	Задние противотуманные фонари	70
	Приборы внутреннего освещения	71
	Система звуковой и световой сигнализации	71
	Стеклоочиститель и стеклоомыватель	71
	Предохранители	72
	Выключатель аккумуляторных батарей	72
	Бортовая электрическая сеть машины	72
	Противопожарное оборудование	74
	Лебедка	74
	Блок лебедки	75
	Система отопления, вентиляции и обдува стекол	76
	Отопление	76
	Основной отопитель	76
	Дополнительный отопитель	76
	Устранение запотевания (размораживание) стекол	76
	Регулирование климата	77
	Вентиляция	77
	Специальное оборудование и укладки	79
	Специальное оборудование	79
	Крышка люка поворотной платформы	79
	Размещение вооружения, приборов наблюдения, прицеливания и боекомплекта	80
	Оборудование для использования комплекта специальной обработки машины	81
002	Использование по назначению	
	Эксплуатационные ограничения	82
	Подготовка машины к использованию	82
	Меры безопасности и противопожарные требования	84
	Подготовка машины к движению	84
	Проведение контрольного осмотра перед выездом из парка	86
	Пуск и останов двигателя	90

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							6
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
002.30.00	Управление машиной	95
02.30.01	Продоление брода	99
002.40.00	Особенности эксплуатации машины в летних и зимних условиях	100
002.40.01	Особенности эксплуатации машины в летних условиях	100
002.40.02	Особенности эксплуатации машины в зимних условиях	100
002.50.00	Эвакуация машины	100
002.50.01	Указания по мерам безопасности	103
002.50.02	Самовыгаскивание застрявшей машины или однотипной машины с помощью лебедки	103
002.50.03	Буксировка машины	104
002.60.00	Контроль за работой машины	109
002.70.00	Использование оружия в составе машины	110
003	Техническое обслуживание машины	
003.10.00	Общие указания	111
003.20.00	Меры безопасности	111
003.20.01	Меры безопасности при обслуживании двигателя и его систем	112
003.20.02	Меры безопасности при обслуживании трансмиссии	113
003.20.03	Меры безопасности при обслуживании ходовой части	113
003.30.00	Порядок технического обслуживания машины	113
003.30.01	Объем и содержание работ по контролю технического состояния машины	114
	Контрольный осмотр машины перед выходом	114
	Контрольно-технический осмотр перед проведением ТО	114
002.30.02	Объем и содержание работ при технических обслуживаниях машины	118
003.40.00	Проверка работоспособности машины после технического обслуживания	125

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							7
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
004	Техническое обслуживание составных частей машины	
004.10.00	Обслуживание	126
004.10.01	Мойка машины	126
004.10.02	Обслуживание системы питания Заправка топливом	126
	Слив отстоя из топливных баков	126
	Обслуживание фильтра грубой очистки топлива	127
	Обслуживание воздушного фильтра	127
004.10.03	Обслуживание системы охлаждения	127
004.10.04	Обслуживание жидкостного подогревателя отопителя	128
004.10.05	Техническое обслуживание гидропривода сцепления	130
004.10.06	Обслуживание коробки передач Замена масла	130
004.10.07	Обслуживание карданной передачи	131
004.10.08	Обслуживание раздаточной коробки	131
004.10.09	Обслуживание мостов	132
004.10.10	Обслуживание колесных редукторов	133
004.10.11	Обслуживание ходовой части Замена рабочей жидкости в амортизаторе Уход за колесами и шинами	134
004.10.12	Взаимная перестановка колес Обслуживание пневматического оборудования	135
	Проверка герметичности пневматического оборудования	135
	Обслуживание воздухоосушителя со встроенным регулятором давления воздуха	136
004.10.13	Слив конденсата из воздушных баллонов Обслуживание рулевого управления	136
	Замена масла и прокачка гидросилителя рулевого управления	137
	Замена фильтрующего элемента насоса гидросистемы	138
004.10.14	Обслуживание тормозных систем	138

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							8
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
	Обслуживание приборов пневмогидравлического тормозного привода рабочей тормозной системы Двухсекционный тормозной кран Главные цилиндры и пневматические уси- лители Пополнительный бачок главных тормозных цилиндров Прокачка гидравлического привода тормо- зов	138 139 140
	Порядок проверки и устранения наличия воды, масла и тормозной жидкости в тор- мозных механизмах рабочей тормозной системы Обслуживание стояночной тормозной сис- темы	140 141
004.10.15	Обслуживание электрооборудования Обслуживание генератора Обслуживание аккумуляторных батарей Обслуживание приборов Обслуживание электрической цепи Замена ламп Обнаружение неисправностей в электриче- ских цепях	142 142 142 143 143 144 144
04.20.00 004.20.01 004.20.02	Демонтаж и монтаж Демонтаж и монтаж колес Демонтаж и монтаж шин Демонтаж шины Монтаж шин	146 148 148 149 149
004.20.03 004.20.04	Монтаж, демонтаж запасного колеса Монтаж и демонтаж вооружения на вращаю- щейся платформе Монтаж 12,7 мм пулемета «Корд» Демонтаж 12,7 мм пулемета «Корд» Монтаж 7,62 мм пулеметов ПК (ПКМ) или «Печенег» Демонтаж 7,62 мм пулеметов ПК (ПКМ) или «Печенег»	150 150 151 151 151 152

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата				9
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
004.30.00	Монтаж 30 мм гранатомета АГС-17	152
004.30.01	Демонтаж 30 мм гранатомета АГС-17	152
004.30.02	Регулирование и испытание	154
	Регулировка привода топливного насоса	154
	Регулировка натяжения ремня привода вентилятора	154
004.30.03	Регулировка осевого зазора в нижнем шкворневом соединении	155
	Проверка и восстановление клиренса машины	155
004.30.04	По передней подвеске	155
	По задней подвеске	156
004.30.05	Регулировка держателя запасного колеса	156
004.30.06	Регулировка рулевого управления	156
	Регулировка рулевого механизма	157
	Регулировка механизма фиксации колонки	159
	Проверка и регулировка рулевого привода управляемых колес	160
004.30.07	Регулировка тормозных механизмов рабочей тормозной системы	161
004.30.08	Регулировка стояночной тормозной системы	162
004.30.09	Регулировка фар по экрану	162
04.40.00	Осмотр и проверка	164
004.40.01	Проверка затяжки болтов и гаек крепежных соединений	164
004.40.02	Проверка работоспособности датчика аварийного падения уровня тормозной жидкости	164
004.40.03	Проверка работоспособности системы центрального давления воздуха в шинах	164
	Проверка работоспособности системы в режиме накачки шин	164
004.40.04	Проверка работоспособности системы в режиме выпуска воздуха из шин	165
	Проверка приборов освещения и наружной сигнализации	165
005	Текущий ремонт	167
005.10.00	Общие указания	167

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							10
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
005.10.01 005.20.00	Меры безопасности Текущий ремонт составных частей машины	167 169
006 006.10.00 006.10.01 006.10.02 006.10.03	Хранение Общие указания Подготовка машины к хранению Условия хранения Техническое обслуживание машины, находящейся на хранении Перечень работ при расконсервации	181 181 181 184 185 186
007 007.10.00 007.20.00.	Транспортирование машины Общие указания Транспортирование железнодорожным транспортом	187 187 188
007.20.01 007.20.02	Подготовка машины к транспортированию Погрузка, размещение, крепление и выгрузка машин	188 188
007.20.03	Порядок погрузки машин на платформы Размещение и крепление машин на платформе Выгрузка машин с платформы	188 188 189
007.30.00	Меры безопасности при производстве погрузочно-выгрузочных работах	189
007.30.01	Транспортирование машин автомобильным транспортом	191
007.30.02	Подготовка машины к погрузке на автомобильный транспорт	191
007.30.03	Подготовка автомобильного транспорта к погрузке машины	191
007.30.04	Погрузка машины на автомобильный транспорт	191
007.30.05	Крепление машины на автомобильном транспорте	191
007.40.00	Разгрузка машины с автомобильного транспорта Транспортирование воздушным транспортом	191 193

Изм/Лист	№ Докум.	Подп. Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
						11
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Раздел, подраздел	Наименование	Лист
007.40.01	Подготовка машины к погрузке Установка приспособления для включения подвески	193
007.40.02	Погрузка машины	193
007.40.03	Крепление машины	194
004.40.04	Выгрузка машины	195
007.50.00	Транспортирование водным транспортом	196
008.00.00	Утилизация	197
Приложе- ние А	Альбом рисунков	198
Приложе- ние Б	Перечень горючесмазочных материалов, при- меняемых при техническом обслуживании маши- ны	290
Приложе- ние В	Моменты затяжки основных резьбовых соеди- нений	299
Приложе- ние Г	Адреса специализированных сервисных цен- тров по обслуживанию и ремонту двигателей	301

							Лист
							12
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инт. № подл.		Подп. и дата					Взам. инв. №

Руководство по эксплуатации составлено на период отработки специального транспортного средства 233014 и конструкторской документации по результатам государственных испытаний.

								Лист
								13
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту – руководство) предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) специального транспортного средства 233014 (в дальнейшем в тексте «машина»).

Руководство состоит из 9 разделов:

- Описание и работа машины;
- Описание и работа составных частей машины;
- Использование по назначению;
- Техническое обслуживание машины;
- Техническое обслуживание составных частей машины;
- Текущий ремонт;
- Хранение;
- Транспортирование;
- Утилизация.

Для более полного изучения устройства составных частей машины их правильной эксплуатации необходимо пользоваться всей документацией, прилагаваемой к машине, согласно Ведомости эксплуатационных документов 233014-0000121ВЭ.

Руководство рассчитано на эксплуатационных машинистов водителями, имеющими техническую подготовку не менее объема программ автомобильной школы или курсов по подготовке водителей автомобилей.

						Лист
						14
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 ВЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

000. Описание и работа машины

000.10.00 Назначение машины

Машина 233014 (рисунок А.0.10.1 приложение А) – полноприводная, многоцелевая предназначенная для перевозки личного состава и различных грузов по всем видам дорог и местности, а так же монтажа вооружения и военной техники.

Машина рассчитана на эксплуатацию в любое время года и суток при:

- температуре окружающего воздуха от минус 50° С до плюс 50° С;
- относительной влажности воздуха до 100 % при температуре до плюс 25°С;
- запыленности воздуха до 1,5 г/м³;
- скорости ветра не более 20 м/с;
- интенсивности осадков 180 мм/ч;
- интегральной плотности теплового потока 1125 Вт/м² (0,027 кал/см².с);
- в условиях высокогорной местности с высотой над уровнем моря до 4500 м и с возможностью преодоления перевалов высотой до 4650 м с соответствующим снижением тягово-динамических характеристик и показателей топливной экономичности.

Машина рассчитана на эксплуатацию при хранении на открытых площадках.

								Лист
								15
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

000.20.00 Техническая характеристика

000.20.01 Общие данные

Тип машины	Двухосная с приводом на обе оси
Полная масса, кг	7200
Количество посадочных мест	6
Масса перевозимого груза, кг	1200

000.20.02 Основные размеры

Длина, мм	5700
Ширина (без зеркал), мм	2400
Высота (при клиренсе 400 мм), мм	2500
Колеса, мм	1840
База, мм	3300
Клиренс, мм	400
Углы свеса, град	
- передний	36
- задний	45
Минимальный радиус поворота по оси следа наружного колеса, не более, м	10
Максимальная скорость по шоссе, км/ч	125

000.20.03 Расход топлива, запас хода по топливу

Контрольный расход топлива на 100 км пути, не более, л	12,6
Запас хода по контрольному расходу топлива, км	1000

000.20.04 Преодолеваемые препятствия

Угол подъёма (спуска) на сухом задерненном грунте, не менее, град	30
Максимальный угол крена, град	20
Брод глубиной не более, м	1,2
Высота вертикальной стенки, не более, м	0,4
Ширина рва, м	0,5

						Лист
						16
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**000.20.05 Специальное оборудование, принадлежности
вооружения и укладки**

Специальное оборудование

Платформа для установки вооружения:
- угол поворота по горизонтали, град 360
- способ поворота Ручной

Принадлежности вооружения в укладках*

Установка 6У1 для 7,62 мм пулемета 1
Станок П6.2303 для АГС-17 1
Гильзособорник П6.2305 для АГС-17 1
Станка 6У16 пулемёта «Корд», шт 1
Патронных коробок ПК «Печенег» для 200 патронов, шт 8
Патронных коробок к АГС-17, шт 10
Патронных коробок к «Корд», шт 10
Гильзозвеньесборника для пулемета «Корд», шт. (из состава 6У16) 2

Укладки

Пулемёта 12,7 мм «Корд», шт 1
Гранатомёта АГС-17, шт 1
Пулемёта 7,62 мм «Печенег», шт 1
Изделия РПП-26, шт 4
Станка САГ-17 к АГС-17, шт 1
Очков ночного видения ПНВ-10Т, шт 2
Ночного прицела ПНН-93 1
Прицела ПАГ-17 1
Прицела 10П-50 1

000.20.06 Двигатель

Модель Камминз В205

* Комплектуется на заводе-изготовителе автомобиля

						Лист
						17
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Тип Дизельный, 4-х тактный, 6-ти цилиндровый, рядный, жидкостного охлаждения, с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха

Рабочий объём, л

5,9

Степень сжатия

17,3±05

Максимальная мощность, не менее

151(205)

кВт (л.с.)

Максимальный крутящий момент,

не менее, Н.м (кгс.м)

705(70,5)

Порядок работы цилиндров

1-5-3-6-2-4

Турбокомпрессор

С центростремительной турбиной и центробежным компрессором

Система питания:

- топливных баков, шт.

Два

- заправочная ёмкость, л

68⁺² в каждый бак

Воздушный фильтр

Сухого типа, со сменным фильтрующим элементом и сигнализатором предельной засорённости

Система смазки

Комбинированная (под давлением и разбрызгиванием)

Система охлаждения

Жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости

- охлаждающая жидкость

ОЖ-40 или ОЖ-65 «Лена»
«Тосол» А-40М или А-65М

- заправочная ёмкость, л

32

- вентилятор

Осевой, девятилопастной

- радиатор

Трубчато-ленточный

Средство облегчения пуска

Подогрев впускного воздуха

Предпусковой подогреватель

- тип

Жидкостный

- модель

ПЖД12Г

- топливо

Применяемое для двигателя

000.20.07 Трансмиссия

Тип
Сцепление

Механическая, ступенчатая
Однодисковое, сухого трения, постоянно замкнутое с периферийным

						Лист
						18
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Коробка передач

расположением пружин
Механическая, пятиступенчатая
с постоянным зацеплением шестерен
и синхронизированная на 2...5 пере-
дачах

Передаточные числа:

1 передача	5,714
2 передача	3,83
3 передача	1,930
4 передача	1,228
5 передача	1,0
передача заднего хода	4,935

Масса управляющей коробки пере-
дач, кг

104

Раздаточная коробка

Механическая, двухступенчатая с
блокируемым межосевым дифферен-
циалом

Передаточные числа:

- понижающей передачи	1,43
- повышающей передачи	0,667

Масса управляющей раздаточной
коробки, кг

130

Ведущие мосты:

- количество, шт.	Два
- главные передачи	Конические со спиральным зубом
- передающие числа	1,840
- дифференциалы	Кулачковые, повышенного трения

Масса управляемого моста, кг

54

Колесные редукторы

Одноступенчатые с косозубыми ци-
линдрическими шестернями

- количество, шт.	Четыре
- передаточное число	2,83

Масса управляемого редуктора, кг:

- переднего	112
- заднего	103

Карданные передачи

- валы	Трубчатые
- карданные шарниры	Открытого типа, жесткие, на иголь- чатых подшипниках

						Лист
						19
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

000.20.08 Ходовая часть

Колеса

Количество, шт.

Дисковые

Четыре и одно запасное

размер (условное обозначение)

228Г-457

Шины

Пневматические 12.00 R18, камерные, модели КИ-115АМ

Давление воздуха в шинах кПа
(кгс/см²)

Регулируемое в зависимости от дорожных условий:

- для передних колес от 88,2 Кпа (0,9 кгс/см²) до 340 кПа (3,4 кгс/см²);

- для задних колес от 88,2 Кпа (0,9 кгс/см²) до 4,65 кПа (4,65 кгс/см²)

Штампованная, сварная с лонжеронами швеллерного сечения

Рама

Подвеска:

- тип

Независимая, на поперечных рычагах

- упругий элемент

Торсионный вал

- количество торсионов, шт.

Четыре - по одному на каждое колесо

- амортизаторы

Шесть, гидравлические, телескопические, двухстороннего действия, установленны по одному у передних колес и по два у задних колес

000.20.09 Рулевое управление

Тип рулевого механизма

Винт – шариковая гайка

Передаточное число рулевого механизма

23,09

Рулевой привод

Механический с гидравлическим усилителем

000.20.10 Тормозные системы

Рабочая тормозная система

Тормозные механизмы

Колодочные, барабанного типа, за-

						Лист
						20
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инва. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	

Тормозной привод
крытые, герметичные
Пневмогидравлический, двухконтур-
ный

Стояночная тормозная система

Тормозной механизм
Барабанного типа, колодочный, уста-
новлен на валу раздаточной коробки
Тормозной привод
Механический, тросовый

Запасная тормозная система

Каждый контур рабочей тормозной системы

000.20.11 Электрооборудование

Номинальное напряжение
24В
Система проводки
Однопроводная. Отрицательные вы-
воды источников тока и потребителей
соединены с корпусом

Генератор
22SI24V/70А, ф. Delco Remy
Стартер
Две 6СТ-110А
Фары
28МТ-171
Две 403.3711
Лампа А24-55+50

Фара поворотная
Две ФГ 16-03
Лампа А24-60+40-В (ИКАВ
675214.005)
Задние фонари
Два ФП133АВ

Передние фонари
Лампы А2-5-1 и А24-21-3
Два ПФ133АВ
Лампы А24-5-1 и А24-21-3

Боковые повторители поворотов
Два 2512. 3726 или УП1101-В
Лампа А24-5-1
Фонари заднего хода
Два 2112.3711-01
Лампа А24-21-3

Фонари освещения номерного знака
Два ФП134В
Лампа А24-5-1
Плафоны
Пять ПМВ-71 (ИЖЦМ. 676117.019)
Лампа ТН28-10 (ИКАФ. 675227.004)

						Лист
						21
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Плафон индивидуального освещения 17.3714
Дампа А12-4-1
Выключатель батарей 1422.3737
Звуковой сигнал СЗ14Г
Преобразователь напряжения для питания автомобильных радиостанций на 12В ПН24/12.3

000.20.12 Противопожарное оборудование

Ручной огнетушитель, шт Один
тип Углекислотный
марка ОУ-1

000.20.13 Лебедка

Тип ЭЛД-4000-24 «Эвакуатор»
Размещение На переднем бампере
Длина троса, м 30
Предельное тяговое усилие на крюке при однорядной намотке троса на барабан Н (кгс):
без применения блока 39200 (4000)
с применением блока 78400 (8000)
Привод лебедки Электрический
Управление лебедкой От пульта управления
Скорость намотки каната на барабан, м/мин: 2,5

000.20.14 Средства связи

На машине предусмотрены места для установки и крепления:
- радиостанции РТ-8100 (УКВ открытая связь) с приемопередатчиком;
ком;
- радиостанции АРЦП (УКВ закрытая связь) с усилителем мощности АРУМ и приемопередатчиком;
- антенн АНЛ1, SIR10.

					Лист	
					22	
233014-0000121 РЭ						
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

000.20.15 Системы обеспечения обитаемости

Жидкостный подогреватель ПЖД 12Г
Защита корпуса, стекло от пуль ка- 7,62 автомата Калашникова со сталь-
либра, мм ным сердечником

							Лист
							23
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инд. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата		

000.30.00 Состав машины

Основными частями машины являются корпус, силовая установка, трансмиссия, ходовая часть, пневматическое оборудование, рулевое управление, тормозные системы, электрооборудование, системы отопления, вентиляции обитаемых отделений и обдува стекол. На машине имеется возимый комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей.

По расположению механизмов и оборудования машина разделена на два отделения: обитаемое и моторное.

000.30.01 Обитаемое отделение

Обитаемое отделение занимает весь объем корпуса машины. В нем размещены органы управления (рисунок А.0.40.1), панель приборов (рисунок А.0.40.2), сидения водителя, командира и личного состава, а также места для укладки вооружения, боекомплекта и средств связи.

Под корпусом машины на раме размещены агрегаты и узлы трансмиссии.

000.30.02 Моторное отделение

Моторное отделение расположено в передней части машины. Расположение основных узлов в моторном отделении показано на рисунке А.1.25.1.

						Лист
						24
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

000.40.00 Органы управления и приборы

Расположение органов управления и приборов показано на рисунках А.0.40.1 и А.0.40.2.

000.40.01 Рычаг переключения передач в коробке передач

Рычаг имеет шесть фиксированных положений: пять для включения передач переднего хода и одно для включения передачи заднего хода. Схема фиксированных положений рычага показана на рисунке А.0.40.3. Табличка со схемой включения передач установлена на панели приборов (см. рисунок А.0.40.2).

000.40.02 Рычаг переключения передач в раздаточной коробке

Рычаг имеет три фиксированных положения: **Н** – нейтраль; **«Повыши»** – включена повышающая передача; **«Пониж»** – включена понижающая передача. Схема фиксированных положений рычага показана на рисунке А.0.40.4. Табличка со схемой включения передач установлена на панели приборов (см. рисунок А.0.40.2).

000.40.03 Рычаг привода стояночного тормоза

Для затормаживания машины стояночным тормозом потянуть рычаг на себя (рисунок А.0.40.5) до упора.

Для растормаживания машины нажать на кнопку **А**, потянуть слегка рычаг на себя и полностью опустить его от себя.

000.40.04 Рычаг открывания капота

Для открывания капота:

- установить растяжки приспособления для защиты корпуса в транспортное положение (см. 001.15.06);
- открыть два замка **А** (рисунок А.0.40.6.), расположенных спереди капота;
- потянуть рычаг **В** открывания капота на себя до упора. Верните рычаг **В** в исходное положение.

- в образовавшийся зазор просунуть пальцы и нажать вверх язык **С** крючка предохранителя. Откройте капот.

Для закрывания капота:

- опустить капот осторожно, не бросая;
- закрыть замки **А** и убедиться, что капот надежно закрыт.

						Лист
						25
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

000.40.05 Выключатель приборов и стартера

Выключатель (рисунок А.0.40.7.) имеет четыре положения:

- 0 – все выключено, ключ не вынимается;
 - I – включены приборы, ключ не вынимается;
 - II – включены приборы и стартер, ключ не вынимается;
 - III – приборы выключены, ключ вынимается.
- ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ СЛУЧАЕВ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ КОНТАКТНОЙ ЧАСТИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ КЛЮЧ В ПРОМЕЖУТОЧНОМ ПОЛОЖЕНИИ.**

000.40.06 Центральный переключатель света

Ручка (рисунок А.0.40.8) центрального переключателя света имеет три положения:

- 0 – все выключено;
- I – включен габаритный свет;
- II – включены габаритный свет, ближний или дальний свет (в зависимости от положения подрулевого переключателя).

Поворотом ручки центрального переключателя света по часовой стрелке регулируется интенсивность освещения приборов (в положении «А» интенсивность максимальная).

000.40.07 Подрулевые переключатели

Расположение подрулевых переключателей показано на рисунке А.0.40.9.

Рычаг переключателя поворота, света фар и звукового сигнала (рисунки А.0.40.10, А.0.40.11) имеет шесть фиксированных положений. При перемещении рычага из положения I или II вверх (правый поворот) или вниз (левый поворот) включаются указатели поворота и на панели приборов загорается зеленый мигающий сигнализатор. Переключатель имеет автоматическое устройство для возвращения рычага в положение I или II после окончания поворота.

В случае использования указателей поворота для сигнализации обгона рычаг переключателя после обгона следует поставить в положение I или II в ручную.

Если рычаг переключателя находится в положении I, а ручка центрального переключателя света в положении II – горит дальний свет фар и загорается сигнализатор синего цвета в спидометре.

При неоднократном перемещении рычага переключателя из положения I на себя вдоль рулевой колонки (положение не фиксированное) происходит сигнализация дальним светом фар.

					Лист
					26
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Нажатием на рычаг переключателя вдоль его оси (положение не фиксированное) включается звуковой сигнал.

Рычаг переключателя стеклоочистителей и стеклоомывателя (рисунки А.0.40.13, А.0.40.14) при положении:

0 – стеклоочистители выключены;

I, II, III – стеклоочистители включены.

Перемещение рычага на себя из положения **0** кратковременно включается омыватель и стеклоочистители. Омыватель можно также включать из положений **I** или **II**.

000.40.08 Выключатель аварийной сигнализации

Выключатель (рисунок А.0.40.12) аварийной сигнализации имеет два положения: включен или выключен. При включении горят в мигающем режиме все четыре лампы указателей поворота и красный сигнализатор внутри кнопки выключателя.

					Лист
					27
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата

000.50.00 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Для проведения работ по техническому обслуживанию машины применяются средства измерений, указанные в таблице 0.1.

Таблица 0.1 – Средства измерений

Наименование средств измерений	Назначение	Примечание
Шуп № 2, кл.2 ГОСТ 882-75	Для измерения зазоров	
Масштабная линейка до 300 мм ГОСТ 427-75	Для измерения линейных размеров	Придается в ЗИП машины
Динамометр до 6 кгс ГОСТ 12997-76	Для измерения величин затяжки подшипников	
Весы лабораторные технические ВЛТ-1 кг, 2кл. ГОСТ 7328-73	Для измерения массы до 1 кг	
Весы лабораторные технические ВЛТ-200г, 2кл. ГОСТ 7328-73	Для измерения массы до 200 г	
Термометр лабораторный тип Б-1, № 2, ГОСТ 215-73	Для измерения температуры жидкости до 100° С	
Индикатор, ГОСТ 577-68	Для измерения осевых люфтов в узлах	
Ариометр, ГОСТ 18481-81	Для проверки плотности электролита	

										Лист
										28
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			

Продолжение таблицы 0.1

Наименование средств измерений	Назначение	Примечание
Мензурка (до 500 мл), ГОСТ 1770-74	Для измерения объема жидкости	
Секундомер однострелочный ГОСТ 5072-79	Для измерения времени	
Динамометрические ключи	Для крепления и проверки соединений с нормированной за-тяжкой	

000.50.01 Инструмент и принадлежности

Машина укомплектована запасными частями, инструментом и принадлежностями согласно Ведомости ЗИП 233014-0000121ЗИ, входящей в комплект эксплуатационной документации машины. В ведомости приведен полный перечень инструмента и принадлежностей с указанием мест их укладки в машине.

Размещение внутри и снаружи машины предметов ЗИП и табельного имущества показано на рисунке А.0.50.1.

В комплект, кроме обычного инструмента общего пользования, входят специальные ключи, гидравлический домкрат, рычажно-плунжерный шприц и шприц для заливки масла.

Для хранения инструмента прилагаются две инструментальные сумки: большая и малая.

Домкрат

Домкрат (рисунок А.0.50.2) грузоподъемностью 5 т.

Для подъема одного из колес машины необходимо подставить домкрат под нижний рычаг подвески поднимаемого колеса. В случае слабого грунта под домкрат подложить прочную подставку. Вывернуть рукой винт 2 до упора головки 1 в поднимаемый рычаг, завернуть запорную иглу 7 до отказа вправо (по часовой стрелке), вставить вороток в рычаг 4 и качанием воротка произвести подъем плунжера на требуемую высоту. В случае отказа в подъеме сделать несколько качаний воротком при открытой запорной игле 7 для удаления воздуха, который мог попасть в рабочую полость домкрата. Для опускания колеса медленно открыть запорную иглу, повер-

					Лист
					29
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
				Подп. и дата	

нув ее влево (против часовой стрелки).

При пользовании домкратом и его хранении соблюдать правила:

1. Под колеса противоположной стороны машины следует подкладывать упоры и затормаживать его стояночной тормозной системой.

2. Не находиться под машиной, поднятой на домкрате. В этом случае необходимо предварительно подставить под корпус машины прочные и устойчивые подставки.

3. При хранении домкрата винт 2 должен быть ввернут, рабочий и нагнетательный плунжеры опущены, запорная игла отвернута на 1 - 2 оборота.

4. Заполнять домкрат чистым профильтрованным маслом ВМГЗ до уровня заправочного отверстия. При температуре окружающей среды до минус 30°С допускается применять трансформаторное масло.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДРУГИЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ.

5. Своевременно устранять неисправности домкрата. Просачивание масла в плунжерах и запорной игле устраняется подтягиванием гаек сальников. При износе сальников их следует заменить. Подтекание масла в соединениях частей корпуса устраняется подтягиванием головки корпуса.

Отказ в работе домкрата происходит из-за наличия воздуха в рабочей полости или из-за западания клапанов. Для устранения неисправности необходимо поступать по рычагу нагнетательного плунжера и продолжить подъем. Во избежание попадания воздуха в рабочую полость домкрата не следует поднимать рабочий плунжер рукой при закрытой игле.

Неполный подъем рабочего плунжера домкрата происходит из-за недостатка масла. Необходимо периодически проверять количество масла в домкрате и при его низком уровне добавлять. Уровень масла должен доходить до заправочного отверстия, закрытого пробкой 5. Отказ в работе, кроме указанных причин, может быть вызван также попаданием грязи внутрь домкрата. Для очистки от грязи необходимо вместо масла залить чистый керосин и произвести прокачку домкрата при отвернутой запорной игле, после чего удалить керосин и залить масло.

Рычажно-плунжерный шприц

Рычажно-плунжерный шприц (рисунок А.0.50.3) предназначен для смазки узлов машины, снабженных пресс-масленками.

Для работы шприца следует ввести в зацепление шпильку 11 штока 9 с поршнем 7. Надеть наконечник 1 на пресс-масленку и, нажимая на рукоятку 10, производить качание рычага 6. При этом шприц создает давление до 350 кгс/см².

В шприц помещается 340 см³ смазки. При заполнении шприца необходимо следить, чтобы в полости «В» не оставался воздух. Наличие в полости «В» воздуха нарушает работу шприца.

					Лист
					30
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

К шприцу прилагается дополнительный наконечник 13, который одевается на основную наконечник 1.

Шприц для заливки масла

Для заливки масла в агрегаты в комплекте ЗИП машины имеется шприц (рисунок А.0.50.4) с рабочим объемом 320 см³.

Насос для ручного переливания топлива

Для переливания или перекачивания топлива с помощью насоса (рисунок А.0.50.5) в нижерасположенную емкость необходимо:

- опустить конец шланга в емкость с топливом, при этом насос должен быть расположен стрелкой вверх, изображенной на баллоне 6. Другой конец шланга направить в емкость, в которую переливается топливо;

- привести насос в действие нажатием и отпусканьем баллона рукой (рисунок А.0.50.5А);

- как только топливо потечет, перевернуть баллон острием стрелки вниз, нажатия на баллон прекратить - топливо потечет самотеком (рисунок А.0.50.5В).

Насос может использоваться для перекачивания топлива в вышерасположенную емкость. В этом случае нажатия и отпускания баллона прекращать не следует.

После применения насоса слить из него топливо.

В случае отказа в работе насоса (при засорении) продуть его сжатым воздухом.

						Лист
						31
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

000.60.00 Маркировка и пломбирование

Места маркировки и пломбирования машины указаны на рисунке А.0.60.1.

При транспортировании и хранении машины на рулевое колесо должны быть подвешены:

- табличка с предупреждением об отсутствии охлаждающей жидкости в системе охлаждения. При заправке системы охлаждения низкотемпературной жидкостью на рулевое колесо подвешивается табличка с текстом «Антифриз-яд»;
- табличка с предупреждением о закрытых колесных кранах и необходимости их открытия при разгрузке машины

						Лист
						32
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001. Описание и работа составных частей машины

001.10.00 Рама

Рама (рисунок А.1.10.1) машины штампованная, сварная, с лонжеронами швеллерного сечения, соединенными поперечинами к которым крепятся узлы и механизмы машины.

В передней части рамы установлен бампер 2, а в задней установлены два буфера 1.

На переднем бампере закреплены два буксирных крюка 15 и две буксирных петли 16, которые используются для буксировки машины и её самовытаскивания или вытаскивания однотипной машины с помощью лебедки.

Для буксировки прицепных устройств сзади рамы в отверстия А крепится болтами буксирный прибор (рисунок А.1.10.2).

						Лист
						33
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001.15.00 Корпус

Броневой корпус машины (рисунок А.1.15.1, А.1.15.2 и А.1.15.3) служит для размещения личного состава, вооружения и боеприпасов, а также для защиты их от внешних воздействующих факторов.

Корпус сварен из стальных броневых листов. Он имеет боковые двери 7 (рисунок А.1.15.1) с каждой стороны, двухстворчатую распашную заднюю дверь, состоящую из створок 4 и 8 (рисунок А.1.15.3), смотровые окна 1 (рисунок А.1.15.1) в боковых дверях, боковые окна 3 и 5 в обоих бортах и окна 5 и 7 (рисунок А.1.15.3) в задней двери для ведения стрельбы из автоматов и верхний люк 4 (рисунок А.1.15.2) на крыше для установки поворотной платформы.

На левом борту корпуса имеется люк доступа к заправочной горловине топливного бака, закрываемый крышкой 6 (рисунок А.1.15.1). На правом борту – люк отсека для установки аккумуляторных батарей, закрываемый крышкой 5 (рисунок А.1.15.2) и люк доступа к заправочной горловине топливного бака, закрываемы крышкой 6.

Корпус машины крепится к раме в десяти точках через резиновые подушки. Крепление корпуса показано на рисунке А.1.15.4.

001.15.01 Боковые двери

Боковые двери предназначены для посадки командира и водителя. В закрытом положении двери удерживаются замками с приводом от ручек поворотного типа. Замки могут блокироваться изнутри машины с помощью кнопки 1 (рисунок А.1.15.5). Кроме того, замки обеих дверей могут быть заблокированы снаружи машины с помощью ключа.

Для открытия двери снаружи:

- вставить ключ в выключатель замка 5;
 - повернуть ключ против часовой стрелки до упора и потянуть на себя ручку 4.
- Изнутри дверь открывается поворотом ручки 3 на себя при поднятой кнопке 1.

Для закрытия двери:

- захлопнуть дверь до щелчка и убедиться, что она надежно закрыта.

Боковые двери оборудованы откидывающимися окнами по конструкции аналогичными с боковыми окнами и окнами задней двери (см. рисунок А.1.15.7)

Порядок открытия и закрытия окон см. в 001.15.03.

						Лист
						34
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001.15.02 Задняя дверь

Задняя дверь предназначена для посадки личного состава и состоит из двух створок 4 и 8 (рисунок А.1.15.3). В каждой створке имеются окна 5 и 7.

В закрытом положении левая створка двери удерживается замком с приводом от ручек 1 и 5 (рисунок А.1.15.6) поворотного типа. Замок может блокироваться изнутри машины кнопкой 3.

Замок левой створки двери может быть заблокирован снаружи машины с помощью ключа.

Правая створка двери в закрытом положении удерживается двумя установленными сверху и снизу внутри машины засовами с приводом от ручки 6.

Для открытия левой створки снаружи:

- вставить ключ в выключатель 2, повернуть его против часовой стрелки до упора и потянуть на себя ручку 1.

Изнутри створка открывается поворотом ручки 5 на себя при поднятой кнопке 3.

Для открытия правой створки двери:

- открыть левую дверь, как указано выше;

- повернуть рукоятку 6 (рисунок А.1.15.6) вверх до упора. Откроются верхний и нижний засовы. Открыть створку.

Для закрытия задней двери:

- закрыть правую створку и повернуть ручку 6 вниз до упора;

- закрыть левую створку.

001.15.03 Боковые окна и окна задней двери

На машине имеется четыре боковых окна 3 и 5 (рисунок А.1.15.1) и два окна 5 и 7 (рисунок А.1.15.3) на задней двери. Окно может занимать два положения: закрыто и открыто.

Порядок открытия окна:

- нажать на кнопку 2 (рисунок А.1.15.7). Ручка 3 снимется с фиксатора;

- повернуть ручку 3 против часовой стрелки и, нажимая на ручку от себя, открыть окно до его фиксации в открытом положении.

Порядок закрытия окна:

- нажать на пластину 1 рычага опоры. Окно снимется с верхнего фиксирующего положения и опустится в нижнее положение;

- потянуть ручку 3 на себя и прижать окно к уплотнителю на корпусе;

- повернуть ручку 3 по часовой стрелке до постановки её в горизонтальное положение. Поворачивать ручку до тех пор, пока кнопка 2 не займет полностью выдвинутое положение. В этом положении кнопки 2 ручка 3 будет зафиксирована.

						Лист
						35
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

001.15.04 Подставка для ведения огня через верхний люк

Подставка предназначена для удобства монтажа и демонтажа турельных установок оружия, самого оружия на поворотной платформе верхнего люка и ведения огня из него.

Общий вид подставки показан на рисунке 1.15.8 (лист 1).

Подставка состоит из полоков 2 и 4, упоров 5, 7, 9 и деталей крепления (гайки-барашки, болты и т. п.).

Подставка -регулируемая и может занимать два положения:

- верхнее (рабочее);
- нижнее (сложенное)

Порядок действий при установке подставки из верхнего положения в нижнее показан на рисунке 1.15.8 (лист 2) стрелками с обозначениями I, II, III, IV, V.

Порядок действий:

- действие I—ослабить крепление двух гаек-барашков 1 и откинуть их;
- действие II—вернуть полки 2 вокруг болтов 3, выполняющих роль осей, и положить его на полки 4;
- действие III—ослабить крепление двух гаек-барашков 6 и откинуть их;
- действие IV—вернуть стойку 5 вокруг оси до выхода её из соприкосновения с полом корпуса;
- действие V—вернуть сложенные полки 2 и 4 вокруг осей вращения стоек 7, 9, положить подставку в нижнее положение «б» и закрепить её четырьмя гайками-барашками 8.

001.15.05 Люк отсека аккумуляторных батарей

Крышка 6 (рисунок А.1.15.9) люка установлена на двух петлях и прижимается к листу корпуса через резиновый уплотнитель 1 двумя винтовыми замками.

Для открытия крышки:

- повернуть оси 4 замков против часовой стрелки Г-образным ключом квадратного сечения 10 мм до упора;
- приоткрыть крышку 6 за скобы;
- освободить упор 7 из зажима 8 и наклонить его на ось 9;
- отпустить крышку. Крышка зафиксирована в открытом на 90° положении. Не используя упор 7 крышку можно открыть на 180°.

001.15.06 Приспособление для ограждения корпуса

Для предохранения деталей корпуса, особенно стекол и стеклоочистителей, от повреждений при движении по лесным дорогам, просекам и кустарной местности

					Лист
					36
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

машина оборудована двумя растяжками (рисунок А.1.15.10), которые могут устанавливаться в два положения: I—рабочее и II—транспортное.

Для установки растяжки в рабочее положение необходимо:

- вращая муфту 2 ослабить натяжение растяжки 3, находящейся в положении II, и вывести крюк растяжки из зацепления со скобой;
- зацепить крюк растяжки за скобу 1, приваренную к кенгурину (положение I);
- вращая муфту 2 натянуть растяжку.

Проделать эти же операции со второй растяжкой.

Установка растяжек из рабочего положения в транспортное производится аналогичным образом, выполняя вышеуказанные операции.

						Лист
						37
Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001.20.00 Сиденья

В обитаемом отделении корпуса машины перед органами управления расположены сиденья командира и водителя, которые по устройству унифицированы. Сиденья оборудованы ремнями безопасности. Устройство сиденья водителя показано на рисунке А.1.20.1.

Сиденья регулируются по углу наклона спинки вращением муфта 4. Каждое сиденье оборудовано механизмом подъема, обеспечивающим одно из трех положений по высоте и его фиксации в заданном положении с помощью защелки 2, управляемой рукояткой 3.

Сиденья могут перемещаться в продольном направлении на салазках 8 с фиксацией в нужном положении защелкой, управляемой поворотом рычага 9. Для удобства проведения работ по техническому обслуживанию машины спинки сидения могут откидываться назад до горизонтального положения. Для этого отжать фиксаторы 6, воздействуя на их задние кромки. При возвращении спинки в рабочее положение она автоматически устанавливается на фиксаторы 6.

Сзади сидений командира и водителя установлено четыре одноместных сиденья (рисунок А.1.20.2), оборудованных поясными ремнями безопасности.

Одноместные сиденья регулируются по углу наклона спинки 2.

Угол наклона спинки 2 сиденья регулируется болтами 5 и контрятся гайками 4. Спинка сиденья может устанавливаться в горизонтальное положение, складываясь на подушку 1 сиденья.

Для поднятия сиденья нажать на ручку 3 защелки 6. В исходном и верхнем положениях сиденье фиксируется защелкой 6.

Установка сидений в обитаемом отделении показана на рисунке А.1.20.3.

						Лист
						38
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001.25.00 Двигатель

Двигатель и обслуживающие его системы расположены в моторном отделении. Общий вид моторного отделения показан на рисунке А.1.25.1.

Информация об эксплуатации и техническом обслуживании двигателя и его систем дана в Руководстве по эксплуатации и техническом обслуживании двигателей Камминз серии В, входящем в комплект эксплуатационной документации автомобиля.

001.25.01 Крепление силового агрегата

Силовой агрегат, состоящий из двигателя, сцепления, коробки передач и раздаточной коробки установлен на раме на двух передних и одной задней опорах (рисунок А.1.25.2). Передние опоры закреплены на картере двигателя, задняя опора расположена под переходником раздаточной коробки.

Резиновые подушки 2 и 7 опор смягчают ударные нагрузки на двигатель, возникающие при движении автомобиля, а также уменьшают вибрацию, передаваемую на раму автомобиля от двигателя.

Ограничители 3, установленные над подушками передних опор, ограничивают максимальные перемещения двигателя.

001.25.02 Система питания топливом

Система питания состоит из двух топливных баков 9 и 16 (рисунок А.1.25.3), топливного крана 7, фильтра 21 грубой очистки топлива, ручного топливоподкачивающего насоса 22, топливоподкачивающего насоса, топливного фильтра с влагоотделителем, топливного насоса высокого давления, топливопроводов 6, 10, 15, 20 низкого давления, топливопроводов 2, 5, 11, 14 и 18 слива топлива, воздушных топливопроводов 8, 12, 13, 17 и 19, форсунок и топливопроводов высокого давления.

Топливо из топливного бака поступает к топливному крану 7 и далее к фильтру грубой очистки 21 Очищенное топливо поступает к ручному топливоподкачивающему насосу 22, далее к топливоподкачивающему насосу и из него через топливный фильтр с влагоотделителем в насос высокого давления (ТНВД)*.

Из ТНВД топливо по топливопроводам высокого давления поступает к форсункам, которые в соответствии с порядком работы двигателя, подают топливо в цилин-

*-Функциональная схема питания двигателя топливом, начиная с топливоподкачивающего насоса и далее, показана в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателей Камминз серии В.

						Лист
						39
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

дры. Избыточное топливо, а вместе с ним и попавший в систему воздух, отводятся через бачок 1 пускового подогревателя по трубопроводу 5 к крану 7 и далее в бак из которого производится забор.

Топливные баки

Топливные баки: правый и левый (ёмкостью 68 литров каждый) установлены на раме под корпусом слева и справа.

Топливный бак состоит из корпуса, наливной трубы с заправочной горловиной, соединенной гофрированным шлангом с баком. Наливная труба кронштейном крепится к корпусу машины. Заправочная горловина закрывается герметичной пробкой. Соединение топливных баков с атмосферой осуществляется через воздушный фильтр 3 (рисунок А.1.25.3) размещенным под капотом, слева. Воздушный фильтр препятствует попаданию в топливо пыли. Отбор топлива из бака осуществляется через топливоприемную трубку с сетчатым фильтром.

Топливный кран

Топливный кран 7 (рисунок А.1.25.3) предназначен для отключения баков или переключения питания двигателя топливом из левого или правого бака. Топливный кран А (рисунок А.1.25.4) расположен за откидывающейся крышкой левой заправочной горловины.

Ручка В топливного крана расположена на борту корпуса слева от водителя. Бак, из которого забирается топливо, указан на ручке при постановке ее в одно из крайних положений.

Топливный насос высокого давления, топливоподкачивающий насос, фильтр грубой очистки топлива, топливный фильтр с влагоотделителем

Назначение и правила эксплуатации изложены в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателей Камминз серии В.

Привод управления подачей топлива

Привод управления подачей топлива служит для изменения количества топлива, подаваемого в цилиндры двигателя в зависимости от дорожных условий и скорости движения.

Привод управления состоит из педали 1 (рисунок А.1.25.5), тяги 4, рычага 9, пружины 7 и кронштейнов 6 и 8.

					Лист
					40
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

001.25.03 Система питания воздухом

Система питания воздухом предназначена для забора воздуха из атмосферы, очистки его от пыли и распределения по цилиндрам двигателя.

Система состоит из воздухозаборника 12 (рисунок А.1.25.6), воздушного фильтра 7, турбокомпрессора 2 и воздухоохладителя, которые соединены с выпускной трубой двигателя трубами и шлангами.

Воздушный фильтр

Воздушный фильтр (рисунок А.1.25.7.) сухого типа со сменным фильтрующим элементом 4 из пористого фильтрокактона, который герметизирован в корпусе фильтра уплотнительным кольцом 3. Воздушный фильтр установлен в моторном отделении и закреплен на кронштейне с помощью хомутов.

В системе питания двигателя воздухом предусмотрен индикатор засоренности, датчик А (рисунок А.1.25.6) которого установлен на воздушной трубе за фильтром, а сигнализатор—на панели приборов водителя.

По мере засоренности воздушного фильтра во выпускной трубе возрастает разрежение. При достижении разрежения 650+70 мм вод. ст. индикатор срабатывает, при этом загорается сигнализатор на панели приборов. Это свидетельствует о необходимости обслуживания воздушного фильтра.

Воздухоохладитель

Воздухоохладитель предназначен для охлаждения поступающего от турбокомпрессора в цилиндры двигателя. Он представляет собой радиатор, через который проходит воздух на питание двигателя. Воздухоохладитель 12 (рисунок А.1.25.1) помещен в поток воздуха, создаваемый вентилятором системы охлаждения.

001.25.04 Система газотурбинного наддува

Система газотурбинного наддува предназначена для увеличения массового заряда воздуха в цилиндрах двигателя за счет использования энергии газов. Система газотурбинного наддува состоит из турбокомпрессора и трубопровода.

Турбокомпрессор 2 (рисунок А.1.25.6) состоящий из центробежной турбины и центробежного компрессора, крепится на выпускном коллекторе двигателя. Подвод масла к турбокомпрессору осуществляется под давлением по маслопроводу из масляной магистрали двигателя, затем масло сливается в масляный картер через

					Лист
					41
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

отверстие в корпусе двигателя. Турбокомпрессор соединяется патрубками с выпускной и выпускной трубами.

001.25.05 Система выпуска газов

Система выпуска газов (рисунок А.1.25.8) состоит из выпускного коллектора двигателя, соединенного патрубком с корпусом турбокомпрессора, приемной трубы 1, глушителя 4 и выпускной трубы 6, закрепленной к корпусу машины в двух точках 7 и 8.

001.25.06 Система смазки

Система смазки предназначена для размещения масла и подачи его к трущимся поверхностям деталей и узлов двигателя с целью уменьшения их износа и отвода тепла.

Система смазки комбинированная, под давлением и разбрызгиванием. Водомасляный радиатор 6 (рисунок А.1.25.9) встроен в систему охлаждения двигателя.

Подробная информация об устройстве системы смазки дана в Руководстве по эксплуатации и техническом обслуживании двигателей Камминз серии В, входящем в комплект эксплуатационной документации машины.

001.25.07 Система охлаждения

Система охлаждения предназначена для отвода избыточного тепла от деталей двигателя, соприкасающихся с горячими газами, и поддержания температуры этих деталей в необходимых пределах.

Система охлаждения жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости. Схема системы охлаждения двигателя приведена на рисунке А.1.25.9.

При выключенном подогревателе-отопителе системы отопления охлаждающая жидкость водяным насосом 1 направляется в нижнюю часть рубашки цилиндров, проходит вокруг цилиндров, через каналы поступает в верхнюю часть рубашки, затем в корпус термостата 2. Дальнейшее направление потока зависит от температуры охлаждающей жидкости.

Если двигатель не прогреет, термостат закрыт и охлаждающая жидкость возвращается во всасывающую полость насоса. Эта циркуляция охлаждающей жидкости происходит пока двигатель не прогреется до рабочей температуры.

Когда рабочая температура достигнута, термостат открывается и охлаждающая жидкость поступает в радиатор 18, затем, пройдя его, во всасывающую полость насоса 1.

					Лист
					42
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Устройство системы охлаждения показано на рисунке А.1.25.10.

Радиатор 1 с кожухом вентилятора и охладителем наддувочного воздуха объединены в отдельный блок, который крепится на раме на резиновых подушках.

Радиатор

Радиатор 1 (рисунок А.1.25.10) служит для рассеивания в окружающую среду тепла, отводимого охлаждающей жидкостью от деталей двигателя.

На машине установлен трубочато-ленточный двухрядный, меднолатунный радиатор. Он состоит из сердцевины, верхнего и нижнего бачков. Серцевина состоит из охлаждающих трубок, гофрированных лент и боковых пластин, увеличивающих жесткость радиатора. На верхнем бачке радиатора имеется подводящий патрубок и паротводная трубка. На нижнем бачке приварены отводящий патрубок и штуцер для крепления сливного краника 11.

Бачок расширительный

Расширительный бачок 4 (рисунок А.1.25.10) служит резервуаром для расширяющейся при нагревании охлаждающей жидкости, для сбора и конденсации пара, отводимого от блока цилиндров и радиатора. На расширительном бачке расположены запорочная горловина системы охлаждения, закрытая герметичной пробкой 5 с паровоздушным клапаном. Расширительный бачок крепится на блоке двигателя.

Клапан паровоздушный

Паровоздушный клапан установлен на заливной горловине расширительного бачка и служит для поддержания давления в системе охлаждения в допустимых пределах. Он исключает кипение жидкости при температурах до 105°С.

Устройство клапана показано на рисунке А.1.25.11.

Паровоздушный клапан закрыт крышкой 2. Впускной клапан 6 (воздушный) служит для впуска воздуха в расширительный бачок при разряжении в системе охлаждения 0,01...0,1 кгс/см². Впускной клапан 1 (паровой) обеспечивает выпуск пара из расширительного бачка, когда давление в системе превысит 0,8...1,0 кгс/см². С повышением температуры охлаждающей жидкости в системе повышается давление. Когда давление превысит силу сопротивления пружины, клапан откроется и избыток воздуха или пара выйдет в атмосферу через паротводную трубку 5 заливной горловины, давление в системе уменьшится и клапан закроется.

При остывании охлаждающей жидкости в системе создается разряжение. Когда его величина превысит усилие поджатия воздушного клапана, клапан откроется и воздух через трубку 5 поступит в расширительный бачок.

				Лист
				43
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
		233014-0000121 РЭ		

Вентилятор и его привод

Вентилятор служит для создания потока воздуха через радиатор. Вентилятор 9 (рисунок А.1.25.10) осевой девяти лопастной. Для автоматического поддержания минимально необходимых оборотов вентилятора, обеспечивающих оптимальную температуру охлаждающей жидкости, вентилятор снабжен вязкостной муфтой 10.

Вентилятор с муфтой установлен на валу в подшипниковой опоре, укрепленной на шкиве коленчатого вала, и приводится во вращение от верхнего шкива двигателя поликлиновым ремнем.

001.25.08 Средства обгегчения пуска холодного Двигателя

Для уверенного пуска холодного двигателя (при температуре окружающей среды до минус 15°С) двигатель оборудован приспособлением для подогрева впускного воздуха, который включается нефиксированным выключателем 36 (рисунок А.0.40.2)

Для пуска двигателя при более низких температурах машина оборудована жидкостным подогревателем ПЖД12Г с автоматическим управлением.

Жидкостный подогреватель

Жидкостный подогреватель предназначен для предпускового подогрева двигателя, поддержания его теплового режима, а также для отопления обитаемых отсеков при движении машины и на длительных стоянках с неработающим двигателем в условиях низких температур. Он имеет два режима работы: частичной и полной теплопроизводительности.

Описание устройства подогревателя-отопителя приведено в Руководстве по эксплуатации на подогреватели жидкостные дизельные ПЖД-12Г, которым комплектуется машина.

Подогреватель включен в систему охлаждения двигателя в соответствии со схемой рисунка А.1.25.9. Он закреплен на раме.

Циркуляция жидкости осуществляется принудительно жидкостным электронасосом 13. Электронасос закреплен на кронштейне подогревателя.

Подогрев масла двигателя осуществляется путем подвода продуктов сгорания из подогревателя в зону масляного картера.

Блок управления подогревателем размещен на левом брызговике.

					Лист
					44
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

Выключатель 34 (рисунок А.0.40.2) и сигнализатор 16 (зеленого цвета) работы подогревателя расположены на панели приборов водителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ДЛЯ ОТПЛЕНЕНИЯ ОБИТАЕМОГО ОТДЕЛЕНИЯ НА СТОЯНКАХ С НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ ЗАСЛОНКА ВЫПУСКА ГАЗОВ ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА В ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕКРЫВАЮЩЕЕ ПОСТУПЛЕНИЕ ГАЗОВ К МАСЛЯНОМУ КАРТЕРУ ДВИГАТЕЛЯ

												Лист
												45
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ								
Инд. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата					

001.30.00 Трансмиссия

На машине применена механическая, ступенчатая трансмиссия, представляющая собой совокупность агрегатов и механизмов, передающих крутящий момент от двигателя к колесам.

В состав трансмиссии входят: сцепление, коробка передач, карданная передача, раздаточная коробка, мосты и колесные редуктора.

001.30.01 Сцепление

Сцепление (рисунок А.1.30.1) состоит из нажимного диска 4 с периферийным расположением пружин, ведомого диска 3, муфты 1 с подшипником, соединенной с рычагом 7 выключения сцепления, установленным с одной стороны на опору 6, а с другой стороны на пневмогидравлический усилитель 8.

Картер 5 сцепления крепится болтами к картеру двигателя.

Нажимной диск с кожухом закреплен на маховике болтами. Ведомый диск зажат между маховиком и нажимным диском усилием пружин. Зазор между подшипником муфты 1 и оттяжными рычагами 2 отсутствует, поэтому наружная обойма выжимного подшипника постоянно вращается с частотой вращения колесчатого вала двигателя.

При выключении сцепления муфта 1, перемещаемая рычагом 7, давит на рычаги 2 и снимает нагрузку с нажимного диска, освобождая ведомый диск.

В эксплуатации сцепление регулировки не требует.

Привод сцепления (рисунок А.1.30.2) пневмогидравлический, состоит из подвесной педали 4, главного цилиндра 2, пневмогидравлического усилителя 5 и трубопроводов.

Пневмогидравлический усилитель привода сцепления имеет автоматическую регулировку. Компенсация износа накладок ведомого диска сцепления происходит за счет смещения рабочей зоны поршня по длине пневмогидравлического усилителя.

001.30.02 Коробка передач

На машине установлена механическая коробка передач (рисунок А.1.30.3).

Коробка имеет пять передач для движения вперед и одну для движения назад. Коробка передач снабжена двумя синхронизаторами инерционного типа для включения второй, третьей, четвертой и пятой передач. Первая передача и задний ход включаются зубчатой муфтой.

Привод управления механизмом переключения передач механический.

					Лист
					46
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Он состоит из рычага 1 (рисунок А.1.30.4) переключения передач, кронштейна 2 рычага, тяги 3 с шаровым пальцем, рычага-поводка 4 и реактивной тяги 5. Схема фиксированных положений рычага переключения передач показана на рисунке А.0.40.3.

Привод управления механизмом переключения передач в процессе эксплуатации регулировки не требует.

001.30.03 Карданная передача

Карданная передача служит для передачи крутящего момента от двигателя через агрегаты трансмиссии к колесным редукторам.

Установка карданных валов внутри машины показана на рисунке А.1.30.5.

Карданные валы открытого типа с игольчатыми подшипниками в шарнирах. Шарниры карданных валов делятся на два типа—по размерности и по конструкции уплотнений игольчатых подшипников. К первому типу относятся карданные валы привода колесных редукторов, ко второму типу—карданные валы 1 и 3 привода переднего и заднего мостов.

Устройство карданных валов показано на рисунках А.1.30.6 и А.1.30.7.

Карданные валы привода колесных редукторов одинаковые и полностью взаимозаменяемые. Карданные валы привода переднего и заднего мостов по конструкции одинаковые, отличаются только размерами (длиной).

001.30.04 Раздаточная коробка

Раздаточная коробка предназначена для раздачи крутящего момента от силового агрегата на передний и задний мосты, а также для изменения частоты вращения колес.

На машине установлена механическая, двухступенчатая раздаточная коробка с постоянным зацеплением шестерен, имеющая понижающую и повышающую передачи и блокируемый межосевой дифференциал.

Устройство раздаточной коробки показано на рисунке А.1.30.8.

Включение понижающей и повышающей передач осуществляется перемещением зубчатой муфты 4 по шлицам ступицы, а блокировка дифференциала—перемещением муфты 16 по шлицам корпуса дифференциала. Для дозаправки и контроля за уровнем масла в передней стенке картера имеется отверстие, закрытое пробкой 18. Для слива масла служит пробка 13. Снятие фильтра 12 производится через отверстие закрытое крышкой 14.

Привод переключения передач—механический. Устройство привода показано на рисунке А.1.30.9.

Рычаг 7 переключения передач имеет три фиксированных положения:

					Лист
					47
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

- среднее—нейтраль (Н);
- «Повыши»—включена повышающая передача;
- «Понижи»—включена понижающая передача;

Схема переключения передач показана на рисунке А.0.40.4.
Привод блокировки дифференциала—электропневматический. Устройство при-
вода показано на рисунке А.1.30.10.

Команда на блокировку подается включением выключателя 28 (рисунок А.0.40.2) на панели приборов. При включенной блокировке на панели приборов за-
горается сигнализатор 17.

001.30.05 Мосты

На раме машины неподвижно установлены два моста с кулачковыми диффе-
ренциалами повышенного трения.

Устройство моста показано на рисунке А.1.30.11.

У мостов главные передачи, дифференциалы, картеры, кожуха полуосей и по-
луси одинаковые. Передний мост отличается от заднего маслягонными кольцами
18 (рисунок А.1.30.11), установленными на хвостовике ведущей шестерни. Масло-
гонное кольцо заднего моста имеет на наружной цилиндрической поверхности на-
резку с правой спиралью и на торце метку «П», а переднего моста—с левой спирально
и без метки. Несоблюдение этого условия при сборке узла ведущей шестерни при-
ведет к течи масла через манжеты фланца.

Шестерни главной передачи в эксплуатации не регулируются. При обнаруже-
нии износа или повреждении одной из шестерен главной передачи обязательно за-
менить обе шестерни комплектом.

Для предотвращения повышенного давления внутри моста внутренняя полость
моста сообщается с атмосферой через сапун.

Установка заднего моста в машине показана на рисунке А.1.30.12.

001.30.06 Колесные редукторы

Устройство колесных редукторов управляемых и неуправляемых колес пока-
зано на рисунках А.1.30.13 и А.1.30.14.

Колесный редуктор управляемого (переднего) колеса отличается от редуктора
неуправляемого (заднего) колеса конструкцией корпуса 30 (рисунок А.1.30.13) по-
воротных кулаков, позволяющего осуществлять поворот на шкворнях 11 и 31.

Верхний шкворень 11 выполнен в виде шарового пальца, закрепленного на
верхнем рычаге подвески. Шкворень уплотнен резиновым уплотнителем 8, защи-
щенным от повреждения металлическим колпаком 9. Смазка шкворня закладыва-
ется в полости гнезда вкладыша 16 и уплотнителя 8.

					Лист
					48
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Нижний шкворень 31, выполненный в виде цилиндрического стержня с фланцем, соединен с нижним рычагом подвески при помощи соединительной оси 26. Шкворень смазывается смазкой, которая нагнетается через пресс-масленку 33 до упора поршней 19 (рисунок А.1.35.4) в пробки 16, что соответствует размеру 15 мм.

Конические подшипники ведущей и ведомой шестерен редукторов эксплуатационных регулировок не требуют.

							Лист
							49
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

001.35.00 Ходовая часть

001.35.01 Подвеска

Подвеска предназначена для смягчения ударов и гашения колебаний машины при движении.

Подвеска машины независимая, рычажная, торсионная, с телескопическими амортизаторами двухстороннего действия и стабилизатором поперечной устойчивости.

Устройство подвески показано на рисунках А.1.35.1 и А.1.35.2

Рычаги подвески

Нижние и верхние рычаги подвески закреплены осями в кронштейнах при помощи резиновых втулок. Кронштейны 7 (рисунок А.1.35.3) верхних рычагов и 1 (рисунок А.1.35.4) нижних рычагов крепятся болтами к раме машины. Резиновые втулки закреплены на рычагах гайками 22 (рисунок А.1.35.3) и гайками 31 (рисунок А.1.35.4).

На каждом верхнем рычаге передних колес имеется конусное отверстие под хвостовик верхнего шкворня 5 (рисунок А.1.35.1) поворотного кулака.

В конусных отверстиях головок нижних рычагов передних колес на резиновых втулках 18 (рисунок А.1.35.4) закреплены пробками 16 оси 22, которые соединяют рычаги с нижними шкворнями корпусов поворотных кулаков.

В конусных отверстиях головок верхних и нижних рычагов задних колес аналогичным способом закреплены оси, которые соединяют рычаги с корпусами колесных редукторов. На всех верхних рычагах закреплены буферы отдачи 7 (рисунок А.1.35.1) и 6 (рисунок А.1.35.2).

В нижних рычагах монтируются пальцы 14 (рисунок А.1.35.4) крепления амортизаторов и стабилизаторов.

Торсионные валы

Упругим элементом подвески является торсионный вал 29 (рисунок А.1.35.4) стальной круглый стержень со шлицеванными головками.

Торсионный вал смонтирован в полостях осей нижнего рычага, одной головкой устанавливается в шлицах регулировочной муфты 12(рисунок А.1.35.1), закрепленной болтами в клеммовом зажиме кронштейна 2 (рисунок А.1.35.4) заделки торсионного вала. От продольных смещений торсионный вал фиксируется в выточке шлицованного конца оси рычага фиксирующей планкой 33. Шлицевые головки вала закрыты с торцев заглушками 36 с уплотнительными кольцами 32 и шайбами 35, за-

					Лист
					50
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

крепленными на торсионе болтами 34. Между регулировочной муфтой 12 (рисунок А.1.35.1) и задней осью рычага установлен резиновый защитный кожух 4 (рисунок А.1.35.4).

Регулировочная муфта 12 (рисунок А.1.35.1) от проворота удерживается болтом 15. От продольных смещений муфта удерживается клеммовым зажимом кронштейна заделки торсиона.

Все торсионные валы по размерам одинаковые, на обеих головках имеется одинаковое число шлиц. Различают передние – задние и левые - правые торсионные валы. Передние торсионные валы окрашены в черный цвет и помечены маркировочным кольцом серого цвета, задние торсионные валы окрашены в серый цвет и помечены маркировочным кольцом черного цвета. Правые и левые торсионные валы отличаются предварительной закруткой. Торсионные валы, закрученные против часовой стрелки, имеют на торце головки клеймо «ЛЕ» и устанавливаются в подвески переднего левого и заднего правого колес. Торсионные валы, закрученные по часовой стрелке, имеют на торце головки клеймо «ПР» и устанавливаются в подвески переднего правого и заднего левого колес

Допускается установка задних торсионных валов вместо передних.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ТОРСИОННЫЕ ВАЛЫ С КЛЕЙМОМ «ЛЕ» НА МЕСТА ВАЛОВ С КЛЕЙМОМ «ПР» И НАОБОРОТ.

Буферы

Ход каждого колеса машины ограничивается упорами буфера хода сжатия 19 (рисунок А.1.35.1) и 14 (рисунок А.1.35.2) и буферами хода отдачи 7 (рисунок А.1.35.1) и 6 (рисунок А.1.35.2). Буферы отдачи крепятся на верхних рычагах подвески. Упоры буферов хода сжатия крепятся на нижних и верхних рычагах подвески.

Амортизаторы

На машине установлено шесть гидравлических телескопических амортизаторов, по одному на каждой передней подвеске и по два в каждой задней.

Устройство амортизатора показано на рисунке А.1.35.5.

Верхними проушинами амортизаторы крепятся через резиновые втулки к кронштейнам, приваренным к корпусу машины, а нижними проушинами через такие же втулки к нижним рычагам подвески.

Работает амортизатор следующим образом. При наезде на препятствие колесо, закручивая торсионный вал поднимается, и, вместе с поворачивающимися вверх рычагами подвески, поднимает резервуар 5 и соединенный с ним рабочий цилиндр 18 амортизатора. Рабочая жидкость, находящаяся между поршнем 21 и корпусом 22

					Лист
					51
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

клапана сжатия перетекает через дроссельное отверстие перепускного клапана 3 в увеличивающийся объем над поршнем. Часть жидкости при этом через дроссель 7 и трубку 4 перетекает из рабочего цилиндра в резервуар. При резком перемещении колеса вверх давление жидкости резко возрастает и, вследствие этого открываются клапаны 2 и 19 и часть жидкости перетекает через их отверстия в свободный объем над поршнем и в резервуар.

При съезде с препятствия колесо под действием силы упругости торсiona опускается. Вместе с поворачивающимися вниз рычагами подвески опускается и резервуар с цилиндром. Давление жидкости над поршнем открывает клапан 19 отдачи. Испытывая большое сопротивление в отверстиях поршня, жидкость перетекает в увеличивающуюся по объему полость под поршнем. Одновременно открывается впускной клапан 23 и жидкость из резервуара перетекает в ту же полость через отверстия в корпусе клапана сжатия.

001.35.02 Колеса и шины

Машина комплектуется дисковыми колесами с ободом 465x228 (228Г-457) и шинами модели КИ-115АМ.

Шины пневматические с регулируемым давлением, радиальные, камерные с цельнометаллическим ободом. Рисунок протектора повышенной проходимости, направленный. Крепятся колеса к тормозным барабанам с помощью болтов и гаек.

Давление воздуха в шинах, в зависимости от дорожных условий устанавливается в пределах:

- для передних колес от 0,9 кгс/см² до 3,4 кгс/см²;
- для задних колес от 0,9 кгс/см² до 4,65 кгс/см².

Колесо состоит из обода 3 (рисунок А.1.35.6), распорного кольца 2, съемного борта 6 и шины 1 с камерой. Съемный борт крепится к ободу болтами. Съемный борт и распорное кольцо позволяют надежно крепить шину (защемлять борта) на ободе колеса и устранять возможность сдвига шины относительно обода при пониженном давлении в ней.

Держатель запасного колеса

Запасное колесо устанавливается на специальном держателе (рисунок А.1.35.7), установленном в районе правой створки задней двери.

Держатель состоит из сварной рамы 1, поворачивающейся в опорах 14, закрепленных на листе корпуса, и четырех шпилек 9 с гайками 8 крепления колеса.

Рама держателя подвижно связана через направляющий кронштейн 5 со створкой двери 4.

При открывании створки двери направляющая 6 рамы держателя скользит ме-

						Лист
						52
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

жду пальцами 2 направляющего кронштейна 5, одновременно выполняя роль замка, удерживающего от самопроизвольного поворота держателя в опорах 14.
Чтобы повернуть держатель колеса, в случае какой-либо необходимости без от-
крывания створки двери, нужно вынуть наружный палец 2 из направляющего крон-
штейна 5.

							Лист
							53
Изм Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

001.40.00 Пневматическое оборудование

Пневматическое оборудование предназначено для питания сжатым воздухом пневматических усилителей тормозов, пневмогидравлического усилителя сцепления, электропневматического привода блокировки дифференциала раздаточной коробки и системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах.

Пневматическое оборудование состоит из компрессора, осушителя воздуха со встроенным регулятором давления 17 (рисунок А.1.50.1) и предохранительным клапаном, регенерационного баллона 18, четырёх воздушных баллонов 7, тройного запитного клапана 16, приборов и устройств привода рабочей тормозной системы и системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах.

001.40.01 Компрессор

На машине установлен одноцилиндровый, поршневой компрессор модели Wab-co 318CC. Компрессор входит в состав двигателя Камминз.

Смазка и охлаждение компрессора от системы смазки и охлаждения двигателя.

Воздух в компрессор поступает из трубопровода, установленного между воздухоочистителем и турбокомпрессором двигателя.

001.40.02 Воздухоосушитель со встроенным регулятором давления

Воздухоосушитель со встроенным регулятором давления (рисунок А.1.40.1) предназначен для осушения и очистки воздуха, поступающего от компрессора, а также для автоматического регулирования давления воздуха в пневмосистеме. Препделы регулирования регулятора 7,0...8,3 кгс/см².

Осушение воздуха происходит за счет адсорбирования влаги осушающим веществом 13. Сжатый воздух проходит через гранулообразный, высокопористый порошок. Водяной пар, содержащийся в воздухе, оседает на гранулах.

Сжатый воздух от компрессора через «мокрый» баллон 7 (рисунок А.1.50.1), далее, через кольцевой фильтр 12 (рисунок А.1.40.1), осушающее вещество 13, обратный клапан 10 поступает к выводу 21 и в пневмосистему.

Одновременно воздух через жиклер 11 поступает в регенерационный баллон 14, а также по каналу 4 подается под управляющий поршень 2, который нагружен уравновешивающей пружиной. При этом клапан выхлопа 8 закрыт и полость «а» над поршнем клапана через канал 5 соединена через вентиляционное отверстие 15 с атмосферой. При таком состоянии регулятора пневмосистема наполняется сжатым воздухом.

						Лист
						54
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

При давлении в канале 4 равном давлению выключения 8,3 кгс/см² мах уравновешивающий поршень 2 переместится вправо: выпуск 3 откроется, а выпуск 1 закроется и сжатый воздух по каналам 4 и 5 поступает в полость «а» клапана выхлопа 8. Клапан открывается, и воздух от компрессора выходит через выпуск 7, глушитель 6 и атмосферный вывод «3» в атмосферу. Компрессор работает в разгруженном режиме без противодействия.

Одновременно через жиклер 11 снижается давление в регенерационном баллоне 14. Воздух из баллона 14 поступает в обратном направлении в осушающее вещество 13, захватывает влагу, осевшую на гранулах, и через фильтр 12, клапан выхлопа 8 и глушитель выводит в атмосферу.

Когда давление в выводе «21» понизится до давления включения 7,0...7,7 кгс/см² управляющий поршень 2 сместится под действием уравновешивающей пружины влево, закрывает выпуск «3» и открывает выпуск «1». Воздух, находящийся над поршнем клапана выхлопа 8 через канал 5, выпуск «1» и вентиляционное отверстие 15 выходит в атмосферу. Выпуск 7 клапана 8 закрывается и компрессор будет нагревать сжатый воздух в пневмосистему. Одновременно закончится выход воздуха из регенерационного баллона.

Если регулятор по какой-либо причине не срабатывает при давлении 8,3 кгс/см², то при достижении давления воздуха в баллонах 7 (рисунок А.1.50.1) 11...15 кгс/см² откроется клапан выхлопа 8 (рисунок А.1.40.1), выполняющая функции предохранительного клапана.

Для предотвращения замерзания клапана выхлопа 8 используется электрический подогреватель.

001.40.03 Воздушные баллоны

На машине установлено четыре воздушных баллона 7 (рисунок А.1.50.1).

«Мокрый» или первый воздушный баллон, в который поступает сжатый воздух из компрессора, установлен для осушки, очистки и охлаждения воздуха, накопления и удаления конденсата, а также для компенсации пульсации компрессора и, тем самым, для защиты и продления срока службы осушителя. Остальные воздушные баллоны предназначены для накопления сжатого воздуха, а также для выделения и накопления конденсата из воздуха.

001.40.04 Тройной защитный клапан

Тройной защитный клапан служит для:

- разделения питающего контура III (рисунок А.1.50.1) на два основных контура (IV и V) и дополнительный контур VI;

- сохранения сжатого воздуха в неповрежденных контурах;

						Лист
						55
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- сохранения сжатого воздуха во всех контурах в случае нарушения герметичности в питающем контуре III;

- отключения дополнительного контура IV (системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах, пневмогидравлического усилителя сцепления, электропневматического привода блокировки дифференциала раздаточной коробки) при падении давления в воздушных баллонах до 4,8...5,5 кгс/см².

Тройной защитный клапан установлен на внутренней стороне левого лонжерона рамы перед задним мостом.

Устройство клапана показано на рисунке А.1.40.2.

001.40.05 Система централизованного регулирования давления воздуха в шинах

Снижение давления воздуха в шинах уменьшает удельное давление на грунт и повышает проходимость машины.

Система централизованного регулирования давления воздуха в шинах обеспечивает контроль и изменение давления воздуха в шинах с места водителя, как на стоянке, так и в движении. При незначительных повреждениях камеры (шины) система позволяет продолжать движение машины, не прибегая к ремонту колеса, так как компрессор восполняет утечку воздуха автоматически.

Система состоит из электронного блока управления давлением, элементов управления и сигнализации, расположенных на панели приборов, датчиков давления и скорости, блока клапанов 11 (рисунок А.1.50.1), манометра 10, трубопроводов, воздухопроводов в колесных редукторах и воздушных колесных краников.

Блок клапанов

Блок клапанов 11 (рисунок А.1.50.1) предназначен для выпуска воздуха в шины колес и выпуска воздуха из них по команде электронного блока управления.

Блок клапанов (рисунок А.1.40.3) состоит из соединенных вместе электромагнитных клапанов 2, 3, 4 и 5. Клапаны 3 и 4 служат для выпуска сжатого воздуха в шины колес. Клапан 3 осуществляет выпуск воздуха в шины задних колес, а клапан 4 выпуск воздуха в шины передних колес.

Два других клапана 2 и 5 предназначены для выпуска воздуха из шин колес в атмосферу: 2 – выпуск воздуха из шин задних колес, 5 – выпуск воздуха из шин передних колес.

Воздушный колесный краник

Воздушный колесный краник (рисунок А.1.40.4) служит для перекрытия выхо-

						Лист
						56
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

да воздуха из шин при длительных стоянках и хранении машины, при неисправной системе централизованного регулирования воздуха в шинах или при монтаже и демонтаже колес. Во всех остальных случаях эксплуатации машины колесные краники на всех колесах должны быть открыты для постоянного обеспечения возможности регулирования давления воздуха в шинах и восполнения потерь воздуха при повреждениях шин.

Воздушный колесный краник крепится болтами к кронштейну на колесе. Проборка 1 и вентиль камеры уплотняются сальниками 4, которые поджимаются через шайбы гайками 5. Наружный конец пробки крана выполнен в виде квадрата 6 мм под специальный ключ, имеющийся в ЗИПе машины.

Работа системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах

Сжатый воздух из компрессора по трубопроводам через «мокрый» воздушный баллон (рисунок А.1.50.1) подается в воздухоосушитель со встроенным регулятором 17. Осушенный и очищенный воздух через второй воздушный баллон 7 и тройной защитный клапан 16 подается к блоку электромагнитных клапанов 11.

Тройной защитный клапан обеспечивает подачу воздуха к блоку клапанов 11 только при достижении давления в воздушных баллонах 4,8...5,5 кгс/см².

Шины колес переднего моста и шины колес заднего моста через краники «А» (рисунок А.1.40.5) соединены с электромагнитными клапанами впуска и выпуска воздуха из блока клапанов 11 (рисунок А.1.50.1).

Включение системы регулирования давления воздуха в шинах осуществляется выключателем **Д** (рисунок А.1.40.5) при открытых колесных краниках **А** и при нахождении выключателя приборов и стартера в положении **1**.

Требуемый режим работы системы устанавливается переключателем **В**. Для индикации режима служат сигнализаторы 1, 2 и 3. Каждому режиму соответствуют величины давлений, указанные в таблице 1.1.

Таблица 1.1—Давление воздуха в шинах в зависимости от положения выключателя

Положение переключателя	Давление (кгс/см ²)		Скорость движения км/ч не более
	Передняя ось	Задняя ось	
1	0,9	0,9	15
2	3	3,5	30
3	3,4	4,6	—

При аварийном давлении воздуха в шинах, а также при превышении скорости

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							57
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.				Подп. и дата

Установленного режима включаются звуковой и световой сигнализатор С. При длительном движении машины на большой скорости и во время стоянки краны А закрывать, а блок централизованного регулирования давления воздуха в шинах выключать.

Давление в шинах каждого из мостов можно проконтролировать по манометру 10 (рисунок А.1.50.1). Красная стрелка показывает давление воздуха в передних шинах, белая—в задних.

В случае отказа электронного блока управления давлением воздуха в шинах (давление в шинах не регулируется в зависимости от положения переключателя В) нужно перейти на ручное управление системой.

Для этого на панели приборов имеются два переключателя: переключатель 29 (рисунок А.0.40.2) для управления давлением в шинах задних колес, переключатель 30 для управления давлением в шинах передних колес. Переключатели имеют три фиксированных положения: «УВЕЛИЧЕНИЕ», «СНИЖЕНИЕ» и «ЗАКРЫТО». Устанавливая переключатели в то или иное положение можно увеличивать или снижать давление воздуха в шинах.

Контроль за давлением воздуха в шинах осуществляется по тому же манометру 10 (рисунок А.1.50.1)

При необходимости проверки работы системы регулирования давления воздуха в шинах контрольным манометром подсоединить его вместо штатного манометра 10 к трубкам подвода воздуха от шин передних и задних колес.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ НАКАЧКИ ШИН ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ D ВЫКЛЮЧИТЬ.

						Лист
						58
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

001.45.00 Рулевое управление

Рулевое управление предназначено для обеспечения движения машины по заданному направлению.

Управление машиной осуществляется поворотом передних колес. Общее устройство рулевого управления показано на рисунках А.1.45.1 и А.1.45.2

Рулевое управление состоит из рулевого механизма, рулевой колонки и рулевого привода с гидравлическим усилителем руля (ГУР).

001.45.01 Рулевой механизм и рулевая колонка

Устройство рулевого механизма и рулевой колонки показано на рисунке А.1.45.1. Рулевой механизм типа "винт-шариковая гайка". Колонка рулевого управления, регулируемая, трехшарнирная с промежуточной опорой 12 на корпусе и с компенсатором, крепится четырьмя болтами к кронштейну.

Рулевой вал вращается на двух шарикоподшипниках. Регулировка подшипников вала рулевой колонки в эксплуатации не требуется. Конструкция рулевой колонки позволяет изменять ее положение по высоте и по углу наклона. Для этого необходимо ослабить фиксацию колонки, повернув рукоятку 21 на себя и вверх, установить колонку в удобное положение и зафиксировать ее, повернув рукоятку 21 вниз и от себя.

Регулировку положения колонки производят после регулировки сиденья водителя относительно педалей управления.

001.45.02 Привод рулевого управления

Привод рулевого управления (рисунок А.1.45.2) предназначен для передачи усилий от рулевого механизма к управляемым колесам.

Привод к управляемым колесам осуществляется от рулевого механизма 29 через сошку 28 и колесные тяги 11 и 32.

Устройство тяги сошки показано на рисунке А.1.45.6.

Левая и правая колесные тяги имеет по два резьбовых наконечника, закрепленных стержнями болтами 8 (рисунок А.1.45.2) от проворачивания. Наконечники 12 и 33 крепятся к рычагам поворотных кулаков 15 и отпечатаются друг от друга направлением резьбы для соединения с тягами и противоположным расположением пресс-масленок. Наконечники 16 и 30 колесных тяг навинчены до упора на шток 9 (рисунок А.1.45.4) цилиндра гидроусилителя руля, и также закреплены стержнями болтами от проворачивания. Наконечник 30 (рисунок А.1.45.2) левой колесной тяги имеет

					Лист
					59
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

проушину для крепления тяги сошки. На конечник 16 правой колесной тяги назначена вилка 9 с фиксатором 7 и закреплена стяжным винтом 25 от проворачивания.

В средней части колесные тяги имеют шестигранное сечение, что обеспечивает их вращение для изменения длины при регулировке схождения колес. Защитные резиновые колпаки (рисунок А.1.45.5) наконечников колесных тяг предохранены от механических повреждений провололочной оболочкой 28.

Фиксатор 7 (рисунок А.1.45.2) исключает поворот штока цилиндра гидроусилителя руля вокруг собственной оси.

Устройство фиксирующего механизма показано на рисунке А.1.45.3.

001.45.03 Гидравлический усилитель рулевого привода.

Гидравлический усилитель служит для уменьшения усилия на рулевом колесе при управлении машиной и повышения безопасности движения, позволяя сохранять управляемость машины в случае разрушения одного из управляемых колес.

Гидравлический усилитель состоит из насоса, клапана управления (распределителя), силового цилиндра, бачка и трубопроводов.

Насос гидроусилителя руля

На машине установлен насос гидроусилителя руля фирмы ZF, который может быть выполнен в двух исполнениях:

- с комбинированным клапаном;
- только с перепускным клапаном

Комбинированный клапан состоит из двух клапанов: предохранительного и перепускного. Предохранительный клапан, помещенный внутри перепускного клапана, ограничивает давление масла в системе, открываясь при давлении 120...125 кгс/см². Перепускной клапан ограничивает количество масла, подаваемого насосом к клапану управления, при повышении частоты вращения двигателя.

Насос установлен в передней части двигателя и крепится двумя болтами к компрессору.

В случае установки на машине насоса только с перепускным клапаном в гидросистему рулевого управления устанавливается предохранительный клапан 8 (рисунок А.1.45.8) Клапан крепится на левом лонжероне рамы.

Устройство клапана показано на рисунке А.1.45.7.

				Лист
				60
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
233014-0000121 РЭ				

Клапан управления гидросилителем руля

Клапан управления гидросилителем руля золотникового типа, установлен в тяге сошки.

Устройство клапана показано на рисунке А.1.45.6.

Гидроцилиндр

Устройство гидроцилиндра показано на рисунке А.1.45.4.

Гидроцилиндр установлен на поперечной балке в передней части рамы машины и крепится четырьмя болтами.

Поворот управляемых колес ограничивается упорами штока 9 в ограничители 8.

Бачок

Бачок 2 (рисунок А.1.45.8) фирмы ZF установлен впереди с левой стороны моторного отделения. Бачок имеет встроенный сменный фильтрующий элемент и шуп для измерения уровня жидкости.

Работа гидравлического усилителя рулевого привода

Схема действия гидросилителя руля показана на рисунке А.1.45.8.

При прямойлинейном движении машины золотник 6 занимает среднее положение в корпусе 5. Жидкость, нагнетаемая гидронасосом 1, поступает одновременно в обе полости гидроцилиндра 7 и сливается в бачок 2.

Для поворота машины налево водитель, вращая рулевое колесо рулевого механизма, поворачивает рулевую сошку 3. Сошка, перемещаясь, сдвигает золотник 6 относительно корпуса 5 клапана, средний поясок золотника перекрывает кольцевую щель между средней и задней канавками корпуса, а правый поясок золотника перекрывает правую канавку корпуса. Жидкость, нагнетаемая гидронасосом, поступает в правую полость гидроцилиндра и перемещает шток. Шток, воздействуя на рулевой привод, повернет управляемые колеса машины налево.

Как только водитель прекратит вращение рулевого колеса, золотник остановится, а корпус клапана будет продолжать перемещаться под действием гидроцилиндра до тех пор, пока канавки корпуса не займут среднее положение относительно поясков золотника. Нагнетание жидкости в гидроцилиндр прекратится.

При повороте рулевого колеса вправо жидкость будет нагнетаться в противоположную полость гидроцилиндра, поворачивая колеса машины направо.

Обратный клапан 4 при неработающем гидронасосе позволяет перетекать жид-

					Лист
					61
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

кости по трубопроводам из одной полости гидроцилиндра в другую, минуя гидро-
систему. Это позволяет с меньшими усилиями осуществлять повороты машины при
неработающем двигателе.

						Лист
						62
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

001.50.00 Тормозные системы

001.50.01 Рабочая тормозная система

Схема рабочей тормозной системы показана на рисунке А.1.50.1.

Тормозные механизмы—колодочные, закрытого типа, установлены на цапфах колесных редукторов. Детали тормоза смонтированы на кронштейне 7 (рисунок А.1.50.2).

Тормозные колодки 6 и 12 тормозных механизмов прижимаются к опорному пальцу 3 пружинами 1 и 5. На опорном пальце закреплен колесный цилиндр, поршни которого через толкатели 13 связаны с колодками. Нижние концы колодок прижимаются пружинной к регулировочному механизму, состоящему из корпуса 11, регулировочного винта 8 со звездочкой и опорной втулки 10.

Тормозные механизмы правых колес отличаются от тормозных механизмов левых колес расположением тормозных колодок. Задние колодки тормозных механизмов имеют накладки большей длины, поэтому без изменения положения колодок нельзя переставлять тормозные механизмы с колес одной стороны на колеса другой стороны машины.

При торможении под действием давления жидкости поршни 2 раздвигаются. Толкатели 13 прижимают колодки 6 и 12 к тормозному барабану 43 (рисунок А.1.30.13) и тормозят его вращение.

Для контроля за состоянием тормозных механизмов, их регулировок, прокачки гидравлического привода в крышках тормозных барабанов имеются лючки. Лючки закрываются крышками 47 с резиновой прокладкой.

Привод рабочей тормозной системы

На машине применен пневмогидравлический двухконтурный тормозной привод.

Привод состоит из тормозной педали 3 (рисунок А.1.50.1), двухсекционного тормозного крана 2, двух главных цилиндров 20 с пневматическими усилителями, попутительного бачка 4, колесных цилиндров 1 и 8, регулятора тормозных сил 21, клапана управления тормозами прицепа 19, трубопроводов и шлангов. От левого главного цилиндра приводятся в действие тормозные механизмы передних колес автомобиля (контур I), от правого - задних колес (контур II).

При снижении уровня тормозной жидкости в попутительном бачке ниже допустимого на панели приборов загорается сигнализатор красного цвета.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ С НЕПЕРМЕТИЧНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ МАГИСТРАЛЯМИ.

					Лист
					63
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Главный цилиндр тормозов

Главные цилиндры тормозов в сборе с пневмоусилителями (рисунок А.1.50.3) закреплены на левом лонжероне рамы за нишей переднего левого колеса.

В исходном положении поршень под действием пружины 13 упирается головкой в ограничительный болт 10, образуя компенсационный зазор между головкой и поршнем — полость за поршнем сообщается с дополнительным бачком и давление в ней отсутствует.

При торможении поршень под действием штока пневмоусилителя перемещается, зазор между головкой и поршнем выбирается, разобшая полость за поршнем с дополнительным бачком, и в системе создается давление.

Максимальное давление в гидравлической системе тормозов 120 кгс/см².

Пневматический усилитель тормозов

Пневматический усилитель тормозов (рисунок А.1.50.3) соединен с главным тормозным цилиндром и предназначен для создания необходимого давления жидкости в гидравлической части привода контура.

В передней стенке корпуса пневмоусилителя расположен толкатель 2 Сжатый воздух из тормозного крана поступает через штуцер в крышке 6 в пневмоусилитель. Под давлением воздуха диафрагма 7 перемещает шток, который через толкатель 2 действует на поршень главного тормозного цилиндра, вытесняя тормозную жидкость в магистраль гидропривода.

При растормаживании воздух из пневмоусилителя через тормозной кран выходит в атмосферу. Шток пневмоусилителя под действием пружины возвращается в исходное положение.

Клапана 8 контрольного вывода расположены на крышках пневмоусилителей тормозов и предназначены для присоединения к ним контрольно-измерительных приборов для проверки давления сжатого воздуха. Для присоединения к клапану необходимо применять шланг и измерительные приборы с накидными гайками М16х1,5.

Двухсекционный тормозной кран

Тормозной кран предназначен для управления пневмоусилителями рабочей тормозной системы машины.

Тормозной кран (рисунок А.1.50.4) имеет две независимые секции, расположенные последовательно и питающиеся от раздельных контуров. Выводы «А» и «В» соединены с воздушными баллонами, выводы «С» и «Д» с пневмоусилителями

					Лист
					64
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

тормозов (на корпусе тормозного крана выходы «А», «В», «С» и «D» обозначены цифрами 11, 12, 22, 21 соответственно).

В исходном положении (педаль тормоза отпущена) выходы «С» и «D» соединены с атмосферой. При нажатии на педаль тормоза выходы «С» и «D» разобщаются с атмосферой, открываются клапаны верхней и нижней секций. Сжатый воздух поступает от выходов «А» и «В» соответственно к выходам «D» и «С».

При отказе в работе верхней секции тормозного крана нижняя секция управляется механически через шпильку 18 и толкатель малого поршня, полностью сохраняя свою работоспособность. При отказе в работе нижней секции тормозного крана верхняя секция работает как обычно.

Клапан управления тормозами прицепа

Клапан 19 (рисунок А.1.50.1) управления тормозами прицепа предназначен для управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом. Клапан управляется пневмагически от двухсекционного тормозного крана и обеспечивает быстрое и регулируемое наполнение сжатым воздухом управляющей магистральи прицепа.

В случае разгерметизации одного из тормозных контуров тягача управление двухпроводным клапаном осуществляется исправным контуром.

В расторможенном состоянии машины к выходам «Б» и «Д» (рисунок А.1.50.5) клапана постоянно подается сжатый воздух, который удерживает поршень 13 в нижнем положении. При этом выход «Г» соединяет магистраль управления тормозами прицепа с атмосферным выходом «Е».

При подводе сжатого воздуха от секций тормозного крана к выводу «В», сжатый воздух от вывода «Д», связанного с воздушным баллоном, поступает к выводу «Г» и далее в магистраль управления тормозами прицепа. Подача воздуха продолжается до тех пор, пока его воздействие на поршни 10 и 6 не уравновесится давлением сжатого воздуха, подведенного к выводу «В», на эти поршни сверху. Таким образом, осуществляется следующее действие.

Аналогично происходит работа клапана при подаче сжатого воздуха к выводу «А» или при одновременной подаче воздуха к выходам «В» и «А».

Выход «Б» предназначен для управления стояночной тормозной системой прицепа и не задействован. К выводу «Б» осуществляется постоянный подвод воздуха из магистральи питания клапана.

При подводе сжатого воздуха к выводу «В» (или при одновременном подводе воздуха к выходам «В» и «А») давление в выводе «Г», соединенном с магистралью управления прицепа, превышает давление, подведенное в вывод «В». Этим обеспечивается опережающее действие тормозов прицепа.

					Лист
					65
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

Соединительные головки

Соединительные головки 9 и 15 (рисунок А.1.50.1) автоматические и предназначены для соединения с магистральями двухпроводного пневматического тормозного привода прицепа. При разъединении головок происходит автоматическое перекрытие подачи воздуха.

Головки установлены справа и слева от буксирного прибора, присоединительные отверстия в них ориентированы вправо. Правая головка (с крышкой красного цвета) соединяется с питающей магистралью привода тормозов прицепа, а левая (с крышкой желтого цвета) – с управляющей магистралью.

При эксплуатации машины без прицепа необходимо закрывать соединительные головки крышками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ С УТЕЧКАМИ ВОЗДУХА ИЗ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК.

Буксирный клапан

Буксирный клапан 6 (рисунок А.1.50.1) служит для наполнения воздухом воздушных баллонов буксируемой машины с неисправным двигателем от компрессора машины-тягача, что позволяет буксировать неисправную машину на гибкой сцепке.

Буксирный клапан представляет собой клапан контрольного вывода, соединенный с «мокрым» воздушным баллоном 7 пневмосистемы машины. Он установлен на корпусе машины в лючке заливной горловины правого бензобака.

Буксирный клапан буксируемой машины соединяется специальным плантом, имеющимся в ЗИПе, с буксирным клапаном машины-тягача.

Пополнительный бачок

Пополнительный бачок 4 (рисунок А.1.50.1) главных цилиндров рабочей тормозной системы установлен в моторном отсеке на кронштейне тормозного крана. Он разделен на две изолированные секции, каждая из которых соединена с главным цилиндром.

Бачок изготовлен из прозрачного материала, позволяющего проводить контроль уровня тормозной жидкости в бачке.

Уровень тормозной жидкости должен быть на 20 – 25 мм ниже верхней кромки заливной горловины.

При снижении уровня тормозной жидкости в дополнительном бачке ниже допустимого на панели приборов загорается сигнализатор 15 (рисунок А.0.40.2) красного цвета.

					Лист
					66
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

Регулятор тормозных сил

Регулятор тормозных сил корректирует давление тормозной жидкости в контуре задних тормозных механизмов, что при интенсивном торможении исключает блокировку задних колес раньше передних.

Устройство регулятора показано на рисунке А.1.50.6. Вывод «А» регулятора соединен трубопроводами с главным цилиндром тормозов контура задних колес, вывод «Д» – с рабочими цилиндрами этого контура, вывод «В» – с контуром гидро-системы тормозов передних колес.

Вывод «С» предназначен для установки перепускного клапана (клапан для прокачки тормозов).

Регулятор закреплен на кронштейне пневмоусилителя тормозов.

001.50.02 Стояночная тормозная система

Стояночная тормозная система предназначена для затормаживания машины на стоянках и удержания его на уклонах.

При необходимости удержания машины на подъеме или спуске с уклоном до 30°, кроме стояночной тормозной системы, одновременно следует пользоваться ручей тормозной системой.

Тормозной механизм стояночной тормозной системы колодочный, барабанного типа, установлен на раздаточной коробке.

Привод стояночной тормозной системы (рисунок А.1.50.7) механический, трое-совый. Для затормаживания машины необходимо рычаг 1 переместить на себя. При правильной регулировке рычаг должен перемещаться от усилия на рукоятке 35 – 45 кгс на 15 – 30 щелчков. При перемещении рычага на один-два щелчка на панели приборов загорается в «мигающем» режиме сигнализатор 11 (рисунок А.0.40.2) красного цвета.

					Лист
					67
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

001.55.00 Электрооборудование

001. 55.01 Общие сведения

Электрооборудование машины выполнено по однопроводной схеме и состоит из источников и потребителей электрической энергии, приборов, коммутационной и защитной аппаратуры, установочных изделий и проводов. Номинальное напряжение сети 24В. Минусовые клеммы источников и потребителей электрической энергии соединены с корпусом машины.

По двухпроводной схеме подключены:

- дистанционный выключатель батарей;
- подогреватель двигателя с электронным блоком управления.

Источниками электрической энергии являются аккумуляторные батареи и генератор, работающий параллельно с аккумуляторными батареями.

Для питания радиостанций установлен преобразователь напряжения на 12В.

Потребителями электрической энергии являются стартер, приборы освещения и световой сигнализации, звуковой сигнал, электродвигатели стеклоочистителей и отопителей, приборы и блоки систем, которые позволяют водителю контролировать и управлять работой, как отдельных агрегатов, так и машины в целом.

Принципиальная схема электрооборудования машины приведена на рисунке А.1.55.1.

001.55.02 Источники электрической энергии

Аккумуляторные батареи

Аккумуляторные батареи (АКБ) предназначены для питания потребителей электроэнергией при неработающем генераторе и пуска двигателя стартером.

Две батареи 6СТ-110А напряжением 12В каждая размещены в отсеке аккумуляторных батарей машины и соединены последовательно. Минусовая клемма батареи через клеммы дистанционного выключателя соединена с корпусом машины.

Взамен аккумуляторных батарей 6СТ-110А допускается установка аккумуляторных батарей 6ТСТС-110А или 12СТ-85РМ.

Схемы подключения аккумуляторных батарей к бортовой сети показаны на рисунке А.1.55.2, а также на табличках, установленных с внутренней стороны крышки лючка отсека аккумуляторных батарей.

Доступ к батареям осуществляется через люк, закрываемый крышкой 5 (рисунк А.1.15.2).

Для каждого вида аккумуляторных батарей предусмотрено своё крепление. В

					Лист
					68
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



связи с этим к машине прилагается дополнительно комплект крепления батарей, который состоит из: кронштейнов (6 шт.), планки (1 шт.) и стяжек (3 шт.).
Кронштейны и планка закреплены в отсеке аккумуляторных батарей, а стяжка уложена в ЗИП машины.

Крепление аккумуляторных батарей в отсеке показано на рисунке А.1.55.3.

Генератор

На машине установлен генератор переменного тока со встроенным выпрямителем в блоком и регулятором напряжения.

Генератор расположен в передней части двигателя и приводится во вращение ременной передачей от шкива коленчатого вала. Натяжение ремня осуществляется автоматически натяжителем.

Преобразователь напряжения

Преобразователь напряжения на 12В предназначен для питания возимых радиостанций. Преобразователь установлен на правом борту под панелью передка. Напряжение 12В выведено на прикуриватель, который используется как розетка, на три розетки 47кВ, установленных на тоннеле кардана сверху и на две розетки 47кВ, установленных в кузове машины над задней дверью.

001.55.03 Потребители электрической энергии

Стартер

На двигателе установлен стартер 28MT-171 производства фирмы Delco Remu.
Включение стартера производится выключателем на рулевой колонке (см. рисунок А.0.40.7).

Фары

Фары предназначены для освещения местности перед машиной с соблюдением, при необходимости, светомаскировки.
Включение фар осуществляется переключателем 2 (рисунок А.0.40.2) на панели приборов и 1 (рисунок А.0.40.9) на рулевой колонке.

На машине возможно включение **РЕЖИМА СВЕТОМАСКИРОВКИ** выключателем 43 (рисунок А.0.40.2).

Режим светомаскировки это режим при котором отключаются звуковой сигнал, все внутреннее и внешнее освещение кроме фар головного света двух поворотных

					Лист
					69
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

фар и подсветки панели приборов.

Фары должны быть отрегулированы во избежание ослепления водителей встречных машин.

Поворотная фара

На машине установлены две поворотные фары: спереди—на крыше корпуса и сзади—на левом борту (см. рисунок А.0.10.1).

Поворотная фара предназначена для дополнительного освещения дороги и местности в ночное время. При необходимости, она может использоваться как поисковая фара. Включаются поворотные фары: передняя выключателем 44 (рисунок А.0.40.2), расположенным на панели приборов, задняя выключателем, установленным внутри машины рядом с поворотным устройством фары.

ВНИМАНИЕ! НЕДОПУСКАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВОРОТНОЙ ФАРОЙ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ДОРОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ МАШИНЫ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.

Передние и задние фонари

На машине установлены два передних фонаря ПФ133АБ и два задних фонаря ФП133АБ.

Фонари ПФ133АБ (рисунок А.1.55.4) предназначены для обозначения передних габаритов машины и для сигнализации о повороте.

Фонари ФП133АБ (рисунок А.1.55.5) предназначены для обозначения задних габаритов машины, для сигнализации о повороте и торможении машины.

Включение указателей поворотов производится переключателем на рулевой колонке, а габаритных фонарей переключателем 2 (рисунок А.0.40.2). Фонари сигнализации о торможении машины включаются автоматически датчиком, расположенным на кронштейне педали тормоза, при нажатии на педаль рабочей тормозной системы.

Задние противотуманные фонари

На машине установлены два задних противотуманных фонаря 243.3716.

Противотуманные фонари предназначены для улучшения видимости машины сзади в густом тумане.

Включение задних противотуманных фонарей производится нефиксированным выключателем 33 (рисунок А.0.40.2) на панели приборов при включенном свете фар. Выключение фонарей производится либо повторным нажатием на выключатель 33, либо выключением фар головного освещения.

					Лист
					70
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Приборы внутреннего освещения

Для освещения обитаемого отделения в машине установлены приборы внутреннего освещения. К ним относятся:

-три плафона 5802.3714 общего освещения;
- семь плафонов ПМВ-71 маскировочного освещения;

-один плафон ПМВ-71 дежурного освещения

Места установки плафонов показаны на рисунке А.1.55.6.

Плафоны общего освещения имеют два режима освещенности: максимальный и минимальный. Включение того или иного режима осуществляется переключателями 45, 53 и 54 (рисунок А.0.40.2).

Плафоны ПМВ-71 маскировочного освещения имеют встроенные выключатели. При открывании любой из дверей машины плафоны общего и маскировочного освещения гаснут. Остается включенным только плафон дежурного освещения.

В зависимости от обстановки плафон дежурного освещение можно также выключить выключателем встроенным в него.

Система звуковой и световой сигнализации

Система звуковой сигнализации включает в себя:

- электрический звуковой сигнал;

- зуммер для предупреждения водителя о снижении давления воздуха в пневмосистеме тормозов ниже 4,5 кгс/см²;

- зуммер для предупреждения водителя о снижении давления воздуха в шинах ниже 0,7 кгс/см². Одновременно с включением данного зуммера на панели приборов начинает мигать сигнализатор (оранжевый) 49 (рисунок А.0.40.2).

Система звуковой и световой сигнализации снижения давления воздуха в шинах ниже 0,7 кгс/см² срабатывает в случае, если открыты воздушные колесные краники и включена система централизованного регулирования давления воздуха в шинах.

Стеклоочиститель и стеклоомыватель

На машине установлены два электрических одношточных стеклоочистителя и электрический омыватель.

Включаются стеклоочистители и стеклоомыватель переключателем 3 (рисунок А.0.40.9).

						Лист
						71
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Не следует включать стеклоочистители при сухих и грязных стеклах, так как это приведет к появлению на стеклах царапин и натиров, а также к порче резиновой ленты щетки. Для очистки стекла от грязи необходимо включить омыватель.

В летний период в бачок омывателя заливать фильтрованную воду. При наступлении заморозков в бачок заливать низкотемпературную жидкость НИИСС-4.

001.55.04 Предохранители

Для защиты электрических цепей и потребителей от перегрузок и коротких замыканий в электрооборудовании машины применены пять блоков плавких предохранителей: БПР-13-3 шт. и БПР-4-2 шт.

Два блока предохранителей БПР-13 расположены на панели приборов (рисунок А.1.55.7), остальные блоки все находятся в моторном отделении.

Сведения о предохранителях и защищаемых ими цепях указаны на табличках, приклеенных с внутренних сторон крышек блоков предохранителей.

001.55.05 Выключатель аккумуляторных батарей

Для отключения аккумуляторных батарей от бортовой сети машины предусмотрен выключатель 1422.3437.

Выключатель установлен в отсеке аккумуляторных батарей и имеет дистанционное управление. Кнопка 50 (рисунок А.0.40.2) управления выключателем расположена на панели приборов. При нажатии на кнопку батареи включаются в бортовую сеть, при повторном нажатии на кнопку батареи отключаются от бортовой сети.

Выключатель батарей можно включать и выключать непосредственным нажатием на кнопку выключателя, закрытую резиновым колпаком. Нажатие производится в центр резинового колпака.

001.55.06 Бортовая электрическая сеть машины

На машине применена однопроводная система соединений источников и потребителей. Вторым проводом, предназначенным для соединения минусовых выводов источников питания и потребителей, служат металлические части корпуса машины. Номинальное напряжение электропитания всех потребителей 24В, за исключением прикуривателя и пяти розеток 47 кВ. (места установки розеток см. подраздел «Преобразователь напряжения») Напряжение электропитания этих приборов—12В.

Такая система требует более внимательного отношения к изоляции проводов и к присоединению электрических приборов к корпусу. При касании провода, находящегося под напряжением, к металлическим частям корпуса происходит короткое замыкание, что может стать причиной пожара.

					Лист
					72
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
233014-0000121 РЭ					

Ослабление электрических соединений приводит к отказу в работе потребителей и резкому повышению уровня радиопомех.

								Лист	
								73	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

001.58.00 Противопожарное оборудование

Для тушения небольших очагов пожара как внутри, так и снаружи машины используется ручной огнетушитель ОУ-1. Место установки огнетушителя показано на рисунке А.0.50.1. Огнетушитель представляет собой баллон 1 (рисунок А.1.58.1) объемом 1,4 литра, наполненный жидкой углекислотой.

В горловину баллона ввернуто запорно-пусковое устройство 4. Нормальная масса углекислоты в баллоне огнетушителя 1 кг. Крепиться огнетушитель внутри машины, у левого борта (см рис. А.0.50.1).

Для ввода ОУ-1 в действие:

- снять огнетушитель с укладки;
- направить раструб в направлении очага огня;
- выдернуть чеку и нажать на рычаг.

Время непрерывного действия огнетушителя составляет примерно 6 с.

						Лист
						74
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001.60.00 Лебедка

Лебедка предназначена для самовытаскивания застрявшей машины, а также для вытаскивания других застрявших машин. Лебедка установлена на бампере машины (рис. 1.60.1).

Лебедка обеспечивает:

- электромеханическую намотку троса на барабан;
 - электромеханическое разматывание троса с барабана;
 - ручное ускоренное разматывание троса с барабана.
- Управление лебедкой от пульта 1, который уложен в сумку за сидением командира.

Порядок работы с лебедкой указан в Руководстве по эксплуатации электролебедки автомобильной ЭЛД-4000-24 «ЭВАКУАТОР» ГЖНК 301025.521 РЭ, входящем в комплект эксплуатационной документации на машину.

001.60.01 Блок лебедки

В комплекте ЗИП машины имеется блок, позволяющий увеличить тяговое усилие лебедки вдвое.

В транспортном положении блок закреплен на левом борту машины.

Для закладки троса в блок (рисунок А.1.60.2), необходимо расшиллингтовать со стороны съёмной серьги 3 ось 2 блока и траверсу 4 крюка и снять серьгу.

После того, как трос будет заведен в ручей блока, поставить серьгу 3 на место и зашплинтовать ось блока и траверсу.

					Лист
					75
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	
				Подп. и дата	

001.65.00 Система отопления, вентиляция и обдува стекол

001.65.01 Отопление

Для обогрева обитаемого отделения машины установлена система отопления, обеспечивающая многократный обмен воздуха, необходимую скорость и температуру воздуха в отделении.

Система отопления состоит из основного и дополнительного отопителей. В качестве энергоносителя в системе отопления используется жидкость из системы охлаждения. Для удаления пыли в воздухозаборнике установлен фильтр-пылеуловитель.

Основной отопитель

Основной отопитель расположен под панелью приборов и служит для подачи нагретого воздуха в обитаемое отделение машины в холодное время года, а также для обеспечения принудительной проточной вентиляции.

Управление отоплением и вентиляцией осуществляется регуляторами А, Д и Г, расположенными на панели управления отоплением и вентиляцией (рисунок А.1.65.1).


Дополнительный отопитель

Дополнительный отопитель расположен на задней стенке ограждения коробки передач и работает в режиме использования внутреннего воздуха. Неоднократное прохождение внутреннего воздуха через радиатор дополнительного отопителя обеспечивает высокую интенсивность прогрева обитаемого отделения.

Вентилятор дополнительного отопителя имеет малую и максимальную скорости вращения. Управление дополнительным отопителем осуществляется выключателями 26 и 27 (рисунок А.0.40.2).

001.65.02 Устранение запотевания (размораживание) стекол

После пуска и прогрева двигателя, для очистки стекол от конденсата или инея необходимо:

- установить ручку А (рисунок А.1.65.1) регулятора температуры на красную точку;
- установить ручку В распределения воздуха в положение 

						Лист
						76
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- установить рукоятку «G» управления вентилятором в положение максимальной производительности вентилятора на символ 

001.65.03 Регулирование климата

Для получения в обитаемом отделении комфортного климата необходимо:

- установить рукоятку **A** (рисунок А.1.65.1) регулятора температуры на желаемое значение температуры;
- установить рукоятку **D** распределения воздуха в положение, соответствующее комфортному распределению воздуха;
- установить рукоятку **G** управления вентилятором в положение А. При этом система будет автоматически поддерживать выбранную температуру.

ВНИМАНИЕ!

В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ, ВЕНТИЛЯТОР ИЗМЕНЯЕТ ЧАСТОТУ ВРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗНОСТИ ЗАДАННОЙ И РЕАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В ОБИТАЕМОМ ОТДЕЛЕНИИ, И НИКОГДА НЕ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ ПОЛНОСТЬЮ, ОБЕСПЕЧИВАЯ НЕОБХОДИМУЮ ЦИРКУЛЯЦИЮ ВОЗДУХА.

Центральные и боковые вентиляционные решетки на панели приборов (рисунок А.1.65.2) имеют ручки **A** управления заслонками, перемещением которых можно менять направление потоков воздуха, увеличивать или уменьшать количество поступающего воздуха вплоть до полного закрытия канала поступления воздуха.

Обеспечение комфортных условий боевому расчету осуществляется дополнительным отопителем изменением скорости потока воздуха выключателями 26 и 27 (рисунок А.0.40.2).

001.65.04 Вентиляция

Для включения вентиляции необходимо:

- установить ручку **A** (рисунок А.1.65.1) регулятора температуры в крайнее левое положение (синяя точка);
- выбрать ручкой **D** режим распределения воздуха;
- установить ручкой **G** управления вентилятором желаемую скорость поступления воздуха в обитаемое отделение;
- отрегулировать направление потоков воздуха поворотом вентиляционных решеток (рисунок А.1.65.2).

Для очистки воздуха, поступающего в обитаемое отделение, в подкапотном пространстве (в коробе воздухозаборника) установлен воздушный фильтр.

ВНИМАНИЕ! 1. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ РЕШЕТКА ДЛЯ ЗА-

						Лист
						77
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

БОРА ВОЗДУХА, РАСПОЛОЖЕННАЯ НА КАПОТЕ МАШИНЫ, НЕ БЫЛА ЗАБИТА ЛИСТЬЯМИ, СНЕГОМ И Т.П.

2. НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ РЕЖИМОМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ, ТАК КАК В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩАЕТСЯ ПОСТУПЛЕНИЕ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА В ОБИТАЕМОЕ ОТДЕЛЕНИЕ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УХУДШЕНИЮ САМОЧУВСТВИЯ, А ТАКЖЕ ЗАПОТЕВАНИЮ СТЕКОЛ.

						Лист
						78
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инва.	№ подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата



001.70.00 Специальное оборудование и укладки

001.70.01 Специальное оборудование

Для установки различного вооружения и ведения из него огня машина оборудована платформой.

Платформа представляет бронированный круглый лист (рис. 1.70.1), смонтированный на радиально-упорном подшипнике. Подшипник состоит из трех колец: нижнего (неподвижного) 9, регулирующего 11 и верхнего (подвижного) 12. Нижнее кольцо крепится болтами к крыше корпуса, а к подвижному кольцу крепится лист платформы.

Для монтажа вооружения и работы с ним стрелка в платформе предусмотрен люк. В походном положении платформа закрывается крышкой (рис. 1.70.2).

Поворот платформы для наведения оружия в цель по горизонтали осуществляется усилением рук стрелка за ручки 2, 3, 5, и 13 (рис. 1.70.1).

Платформа снабжена тормозом (рис. 1.70.4), предназначенным для её фиксации при стрельбе. Торможение производится поворотом рукоятки 6 на себя. При повороте рукоятки 6 от себя платформа растормаживается.

Для стопорения платформы по-походному имеется стопор 14 (рис. 1.70.1). Стопор служит для исключения самопроизвольного поворота платформы на шариковой опоре. Стопор также может быть использован для исключения смещения платформы при стрельбе в каждом из шестнадцати фиксированных положений.

001.70.02 Крышка люка поворотной платформы

Проем люка поворотной платформы закрывается крышкой, состоящей из двух частей: левой 6 (рис. 1.70.2) и правой 5, установленных на петлях 1 и 2.

Для облегчения открывания крышка снабжена торсионом 3. Запирается крышка изнутри эксцентрикковым замком 8.

Для открытия крышки люка:

- открыть эксцентрикковый замок 8, повернув рукоятку 7 (рис. 1.70.3) вниз, а затем на 90° против часовой стрелки вокруг оси замка. При этом выступы на фиксаторе фиксируются во впадинах втулки;

- открыть левую часть 6 (рис. 1.70.2) крышки.

В открытом положении левая часть крышки ляжет упорами 7 и 9 на правую часть 5 и автоматически зафиксируется на ней защелкой 11;

- открыть сложенную крышку за ручку 4 до установки ее на стопорный механизм, другой рукой придерживая её за рукоятку 7 эксцентриккового замка.

Для закрытия крышки:

						Лист
						79
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- снять крышку со стопорного механизма;
- закрыть правую 5 часть крышки;
- отжать рукой защелку 11 и закрыть левую 6 часть крышки;
- запереть крышку эксцентрикковым замком, установив рукоятку 7 (рис. 1.70.3) в закрытое положение.

001.70.03 Размещение вооружения, приборов наблюдения, прицеливания и боекомплекта

Размещение вооружения в боевом положении на поворотной платформе показано на рисунке А.1.70.5.

Для размещения вооружения, приборов наблюдения и прицеливания, а также боекомплекта в походном положении в машине предусмотрены места их укладки.

Размещение вооружения, приборов наблюдения и прицеливания в укладках показано на рисунке А.1.70.6.

Размещение боекомплекта показано на рисунке А.1.70.7.

При необходимости оружие, установленное на станках в боевом положении, может быть зачехлено:

- 12,7 мм пулемет на установке 6У16 без патронной коробки и гильзозвеньев-сборников. Схема зачехления показана на рисунке А.1.70.8;
- 7,62 мм пулемет на станке 6У1 со сложенным коробкодержателем. Схема зачехления показана на рисунке А.1.70.9;
- АГС-17 на станке П6.2303 с коробкой и гильзосборником. Схема зачехления показана на рисунке А.1.70.10

					Лист	
					80	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

001.75.00 Оборудование для использования комплекта специальной обработки машины

Машина оборудована устройством для подсоединения и использования комплекта специальной обработки ДК-4Д. Комплект ДК-4Д в состав машины не входит. Устройство для подсоединения комплекта состоит из двух специальных крейцов, приваренных к выпускной трубе системы выпуска газов. Порядок подключения комплекта ДК-4Д и работа с ним изложены в паспорте на него.

							Лист
							81
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

002 Использование по назначению

002.10.00 Эксплуатационные ограничения

1. Для поддержания машины в технически исправном состоянии операции технического обслуживания выполняться в срок и в полном объеме.
2. При эксплуатации машины необходимо использовать дизельное топливо следующих марок, в зависимости от температуры окружающего воздуха:
 - выше 0°С - Д-0,2-40; Д-0,5-40; Д-02-62; Д-0,5-62 или № 2-Д ASTM D-975-81;
 - от 0 до минус 30°С - 3-0,2 минус 45; 3-0,5 минус 45 или № 2-Д ASTM D-975-81;
 - ниже минус 30°С - А-0,2; А-0,4.

3. Масло для смазки двигателя должно применяться в строгом соответствии с Перечнем горючесмазочных материалов, применяемых при техническом обслуживании машины (Приложение Б).

4. Не допускается попадание масла на подушки подвески двигателя.

5. При пуске двигателя продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 15 с. Повторную попытку пуска производить не ранее чем через 1 мин. Допустимое количество повторных пусков не более 3-х. Если двигатель при этом не пустился, необходимо найти и устранить неисправность.

6. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ОТСОЕДИНЕННОМ ПЛЮСОВОМ ПРОВОДЕ ГЕНЕРАТОРА, так как это приведет к возникновению на выпрямителе генератора повышенного напряжения, опасного для диодов выпрямителя.

7. После пуска холодного двигателя (без применения подогревателя) не давать двигателю сразу большую частоту вращения. Холодное загустевшее масло доходит до подшипников коленчатого вала медленно и при большой частоте вращения трущиеся поверхности двигателя могут быть повреждены, поэтому частота вращения не должна превышать 1200 мин⁻¹.

8. После движения машины с полной нагрузкой остановку двигателя производить только после его работы на холостом ходу не менее 3 мин. Для плавного снижения температуры турбокомпрессора, во избежание выхода его из строя.

9. При загорании во время движения любого из красных сигнализаторов на щитке приборов необходимо остановить машину, выяснить и устранить причину.

10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ И ВКЛЮЧЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ. В случае короткого замыкания в бортовой отключить выключатель батареи, до минимума уменьшить подачу топлива, тем самым исключив отдачу в бортовую сеть тока от генератора..

					Лист
					82
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ СТАРТЕР ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ И ТРОГАТЬ С МЕСТА МАШИНУ ПУТЕМ ПРОКРУЧИВАНИЯ ТРАНСМИССИИ СТАРТЕРОМ.

12. Не допускается работа двигателя под нагрузкой при температуре охлаждающей жидкости ниже плюс 40°С.

13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫКЛЮЧАТЬ ДВИГАТЕЛЬ ПРИ ДВИЖЕНИИ НА СПУСКАХ.

14. При мойке машины избегать прямого попадания струи воды на генератор.

15. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УДАЛЯТЬ ТЕРМОСТАТ.

16. Во избежание выхода из строя коробки передач при буксировке машины, необходимо рычаг переключения передач в раздаточной коробке на буксируемой машине устанавливать в нейтральное положение.

17. При загорании сигнализатора низкого уровня топлива, для исключения падения в систему питания воздуха и останова двигателя, необходимо переключить топливный кран на питание двигателя из другого топливного бака.

				233014-0000121 РЭ		Лист
						83
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

002.20.00 Подготовка машины к использованию

002.20.01 Меры безопасности и противопожарные требования

В процессе эксплуатации машины строго выполнять правила техники безопасности и противопожарные требования.

Необходимо учитывать следующее:

1. Воитель является ответственным за соблюдение правил техники безопасности всеми лицами, находящимися в машине и обязан требовать выполнения этих правил от всех лиц, связанных с ремонтом и обслуживанием машины.

2. Прежде чем начать движение необходимо убедиться, что это будет безопасно для окружающих людей. Трогать машину с места плавно, без рывков.

3. При необходимости движения задним ходом водитель обязан лично убедиться в том, что путь свободен и обеспечено наблюдение за дорогой, при движении соблюдать особую осторожность.

4. Выполняя на машине работу совместно с несколькими лицами, согласовать свои действия с ними.

5. Перед пуском двигателя убедиться, что рычаг коробки передач находится в нейтральном положении.

6. ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ В ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, за исключением времени, необходимого для въезда или выезда из помещения.

7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА НА НЕИСПРАВНОЙ МАШИНЕ, А ТАКЖЕ С НЕИСПРАВНЫМ ПРИЦЕПОМ И ПРИЦЕПНЫМ УСТРОЙСТВОМ.

8. Сцепку машины с прицепом производить осторожно, внимательно наблюдая за сигналами лица, руководящего сцепкой.

9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ ПЕРЕХОДИТЬ ИЗ ТЯГАЧА НА ПРИЦЕП.

10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ПОД МАШИНОЙ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ.

11. Соблюдать осторожность при сливе горячего масла из агрегатов машины.

12. При работе с буксирным тросом надевать плотные брезентовые рукавицы.

13. При подъеме машины домкратом, последний устанавливать надежно на деревянную подставку.

14. Не эксплуатировать машину с неисправной системой выпуска газов, про-
верять крепление приемной трубы.

15. Не хранить в машине промасленные и смоченные топливом обтирочные материалы. Все механизмы должны быть снаружи сухими. Следы просочившегося топлива и масла необходимо устранять.

					Лист
					84
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

16. При посадке в машину и высадке из неё соблюдать осторожность во избежание получения травм.

17. При движении колонной по пыльным дорогам строго соблюдать установленную дистанцию.

18. На стоянках, при обслуживании, ремонте и транспортировке машины отключать аккумуляторные батареи выключателем батарей. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕРЯТЬ НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ «НА ИСКРУ».

19. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ ЗАПРАВКИ МАШИНЫ ТОПЛИВОМ ИЛИ ЗАМЕРА ЕГО УРОВНЯ В БАКАХ, А ТАКЖЕ ПРИ ОСМОТРЕ МАШИНЫ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ПЛАМЕНЕМ И РАЗВОДИТЬ ОГОНЬ ИЛИ КУРИТЬ ВБЛИЗИ МЕСТА ЗАПРАВКИ И СТОЯНКИ.

20. Необходимо следить за своевременной зарядкой огнетушителя. Не эксплуатировать машину с неисправным огнетушителем.

21. Для тушения пожара на машине или на прицепе применять огнетушитель или подручные средства (брезент, кошму и т.п.), в крайнем случае песок или землю. Не заливать водой воспламенившееся топливо или масло. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЛИЗКО ПОДХОДИТЬ К ОТКРЫТОМУ ОГНЮ В ОДЕЖДЕ, ПРОПИТАННОЙ ТОПЛИВОМ ИЛИ МАСЛОМ.

22. При пользовании подогревателем - отопителем:

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ-ОТОПИТЕЛЬ ПРИ ЗАКРЫТОМ КРАНИКЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ;

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ-ОТОПИТЕЛЬ С НЕЗАПОЛНЕННОЙ СИСТЕМОЙ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ, А ТАКЖЕ ЗАПОЛНИТЬ СИСТЕМУ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ АВАРИЙНОМ ПЕРЕГРЕВЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ;

- во время прогрева двигателя водитель должен следить за работой подогревателя и иметь наготове огнетушитель;

- содержать в чистоте и исправности не только подогреватель, но и двигатель, так как замасленность двигателя и подтекание топлива могут быть причиной пожара;

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ДО АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ-ОТОПИТЕЛЯ (НА ЭТО УКАЗЫВАЕТ ЗАТУХАНИЕ СИГНАЛИЗАТОРА РАБОТЫ ОТОПИТЕЛЯ НА ЦИТКЕ ПРИБОРОВ) ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫБРОСА ПЛАМЕНИ ИЗ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ-ОТОПИТЕЛЯ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗГОРАНИЯ.

23. При работе с лебедкой:

- проверить надежность механического крепления лебедки;

- обеспечить надежное закрепление крюка;

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЛЕБЕДКУ С ПОВРЕЖДЕННЫМ ТРОСОМ ИЛИ КРЮКОМ;

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЛЕБЕДКУ С ПОВРЕЖДЕННЫМ

					Лист
					85
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

ПОДВОДЯЩИМ КАБЕЛЕМ ИЛИ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ;

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТСЯ ЛЮДЯМ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ЛЕБЕДКИ ИЛИ ТРОСА ИЛИ МЕЖДУ ВЕТВЯМИ ТРОСА;

- в случае, если трос проложен через дорогу, выставить на дороге охрану и знаки, запрещающие проезд;

ВНИМАНИЕ! ПРИ РАБОТЕ ЛЕБЕДКИ С НАГРУЖЕННЫМ ТРОСОМ НЕОБХОДИМО НАХОДИТЬСЯ ВНЕ ЗОНЫ ТРОСА (В ОБИТАЕМОМ ОТДЕЛЕНИИ ИЛИ СБОКУ МАШИНЫ ЗА ОТКРЫТОЙ ДВЕРЬЮ).

24. В походном положении, а также при движении в населенных пунктах, кроме случаев проведения боевых операций, оружие должно быть разряжено.

002.20.02 Подготовка машины к движению

Проведение контрольного осмотра перед выездом из парка

Содержание работ	Технические требования и указания по их выполнению	Приборы, инструмент, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения
1	2	3
Проверить комплектность машины	Внешним осмотром. Машина должна быть укомплектована инструментом и принадлежностями в соответствии с ведомостью ЗИП	Прибор, инструмент, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения
Проверить уровень масла в картере двигателя	Уровень масла должен быть в пределах меток указателя. При необходимости, долить масло до нормы	Указатель уровня масла, воронка, масло
Проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке	Внешним осмотром Уровень охлаждающей жидкости должен быть в пределах нижней кромки патрубка запорочной горловины расширительного бачка При необходимости, долить жидкость до нормы	Охлаждающая жидкость

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.				86
				Подп. и дата			

1	2	3
<p>Проверить наличие воды в бачке омывателя стекол (при плюсовых температурах)</p> <p>Проверить наличие топлива в баках</p> <p>Проверить отсутствие течи жидкости из гидрорыводов сцепления и тормозов, гидросистемы усилителя руля, масла из системы смазки двигателя, топлива из системы питания</p> <p>Проверить работу двигателя и его систем.</p>	<p>Внешним осмотром Заправочная емкость бачка 5 л. При необходимости, долить</p> <p>Визуально по указателю уровня топлива.</p> <p>Для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> -включить выключатель аккумуляторных батарей; -установить выключатель приборов и стартера в положение I <p>При необходимости, до-заправить до нормы</p> <p>Внешним осмотром Подтеканий рабочей жидкости, масла и топлива не должно быть</p>	<p>Вода</p> <p>Щитный указатель уровня топлива на щитке приборов, топливо, ветошь</p> <p>Указатель давления масла, тахометр, указатель температуры охлаждающей жидкости, указатель напряжения</p>

				233014-0000121 РЭ			Лист	
Изм./Лист	№ Докум.	Подп.	Дата				Инв. № подл.	Подп. и дата
								87

1	2	3
<p>Проверить давление воздуха в шинах</p>	<p>Визуально по манометру контоля давления воздуха в шинах, руководствуясь п. 004.40.04.</p> <p>При необходимости, довести давление до требуемого по условиям движения</p> <p>При приложении к рычагу стояночной тормозной системы усилия 35 – 45 кгс сбачка рычага должна переместиться по сектору на 15 - 30 зубьев (щелчков)</p> <p>Визуально по манометру контоля давления воздуха в пневмосистеме.</p> <p>Давление воздуха в баллонах должно быть 7,5 – 8,5 кгс/см².</p> <p>При нажатии на педаль тормоза падение давления воздуха по манометру не должно превышать 0,5 кгс/см² в течение 30 с</p>	<p>Штатный манометр на щитке приборов</p>
<p>Проверить исправность рабочих тормозов и давление воздуха в воздушных баллонах</p>	<p>При резком покачивании рулевого колеса вправо – влево не должно быть заеданий, щелчков и скрипов в рулевом управлении.</p> <p>Суммарный люфт рулевого колеса машины, стоящей на сухом твердом грунте в положении соответствующем прямолнейному движению не должен превышать 10°. Что соответствует 35 мм на ободу колеса.</p>	<p>Линейка</p>
<p>Проверить исправность рулевого привода и суммарный люфт рулевого колеса в обе стороны при работающем двигателе</p>	<p>Суммарный люфт рулевого колеса машины, стоящей на сухом твердом грунте в положении соответствующем прямолнейному движению не должен превышать 10°. Что соответствует 35 мм на ободу колеса.</p>	

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							88
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

1	2	3
<p>Проверить действие осветительных и светосигнальных приборов</p>	<p>Визуально путем последовательного включения их в работу (ближний и дальний свет фар, передние и задние фонари, фонарь заднего хода, боковые повторители</p> <p>Электrolампы в осветительной и светосигнальной аппаратуре должны загораться при включении и гаснуть при выключении</p> <p>Визуально, повернув ручку выключателя приборов и стартера в положение I</p> <p>Стрелки приборов должны отклониться влево. Стрелка указателя тока должна находиться на штрихе «0» или касаться его при выключенных потребителях</p> <p>Визуально</p> <p>При включении выключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя на 3 – 5 с из жиклеров должна поступать вода на секторы стекол, очищаемые щетками. Щетки стеклоочистителей должны очищать воду со стекол. При отпускании рычага включателя стеклоочистителя и омывателя подача воды должна прекратиться, щетки стеклоочистителей должны остановиться внизу стекол</p>	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				89

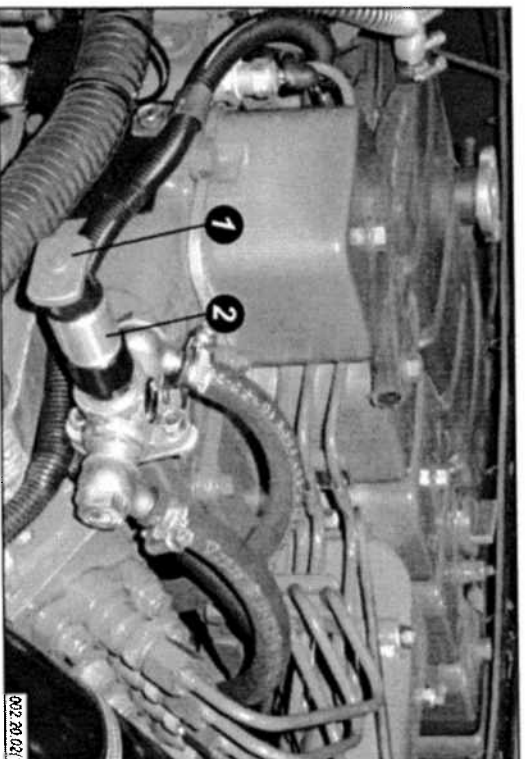
Пуск и останов двигателя

Пуск холодного двигателя без предварительного прогрева

Пуск холодного двигателя производится в следующем порядке:

- включить выключатель аккумуляторных батарей;
- установить рычаг переключения передач коробки передач в нейтральное положение

Если пуск двигателя производится впервые или после длительного простоя автомобиля произвести прокачку системы питания топливом ручным подкачивающим насосом 2 предварительно, отвернув ручку 1;



- выжать педаль сцепления;

- установить ключ выключателя приборов и стартера в положение «I» (включены приборы и система управления двигателем). При этом загорается красный сигнализатор в указателе давления масла;

- включить стартер (не более чем на 15 с), переведя ключ выключателя в нефигированное положение «II» (включены приборы и стартер);

- отпустить ключ как только двигатель заработает, при этом он автоматически вернется в положение «I». После пуска двигателя красный сигнализатор в указателе давления масла гаснет;

- отпустить педаль сцепления.

Если двигатель не пускается следует произвести новый пуск, повторив указанные операции. Повторно пускать двигатель стартером можно только с перерывом не менее 1 мин. После трех неудачных пусков необходимо найти и устранить неисправность.

						Лист
						90
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

После пуска двигателя и появления давления в системе смазки (красный сигнализатор в указателе давления масла погас) дать поработать двигателю 3...5 мин без нагрузки и можно начинать движение машины.

Остальные рекомендации по пуску двигателя приведены в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателей Камминз серии В.

Пуск теплого двигателя

Пуск теплого двигателя производится в следующем порядке:

- включить выключатель аккумуляторных батарей;
- установить рычаг переключения передач в нейтральное положение;
- произвести пуск двигателя, включив стартер (без задержки ключа в положении «I»).

Пуск двигателя с использованием нагревателя впускного воздуха

Использование нагревателя впускного воздуха эффективно при пуске двигателя до температуры окружающего воздуха минус 25° С.

Порядок пуска:

- - включить выключатель аккумуляторных батарей;
- установить рычаг переключения передач коробки передач в нейтральное положение, а рычаг переключения передач раздаточной коробки в положение включенной повышающей или понижающей передачи;
- выжать педаль сцепления;
- установить ключ выключателя приборов и стартера в положение «I» (включены приборы и система управления двигателем). При этом загорается красный сигнализатор в указателе давления масла-
- включить на панели приборов выключатель 36 (рисунок А.0.40.2) подогрева впускного воздуха;
- по истечении 30 с включить стартер (не более чем на 15 с), переведя ключ выключателя в нефиксированное положение «II» (включены приборы и стартер);
- как только двигатель начнет работать, отпустить ключ выключателя стартера и выключатель 36 подогрева впускного воздуха.

Пуск двигателя с помощью подогревателя-отопителя

Предпусковой подогрев с помощью подогревателя-отопителя и пуск двигателя производится в следующем порядке:

- открыть краник подачи топлива, установленный на бачке подогревателя;
- поставить заслонку выпуска газов в положение на прогрев масляного картера;

					Лист
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
					91
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

- открыть краник 19 (рисунок А.1.25.9);

- пустить подогреватель, включив на щитке приборов выключатель 34 (рисунок А.0.40.2). При этом должна загореться сигнальная лампа 16 зеленого цвета. Дальнейшее управление процессом розжига котла и работой производится в автоматическом режиме его блоком управления;

- осуществить прогрев двигателя в течение:

10 мин.	при температуре минус 10 – 20°С
15 – 20 мин.	при температуре до минус 30°С
30 – 40 мин.	при температуре до минус 45°С;

- выключить подогреватель выключателем 34. Сигнальная лампа должна погаснуть;

- пустить двигатель аналогично пуску теплого двигателя;

- прогреть двигатель на холостом ходу в течение 5-6 мин или под нагрузкой при движении на первой передаче при средней частоте вращения коленчатого вала при условии, что двигатель принимает нагрузку (способен менять частоту вращения при изменении подачи топлива) и при наличии давления в системе смазки двигателя

На длительных стоянках при неработающем двигателе краник подачи топлива закрыт.

Описание процессов пуска, режимов работы подогревателя и его выключения приведено в Руководстве по эксплуатации на подогреватель.

Пуска двигателя от внешнего источника электроэнергии

Для пуска двигателя от внешнего источника электроэнергии с номинальным напряжением 24В на машине установлена специальная розетка, которая размещена в отсеке аккумуляторных батарей.

Для пуска двигателя необходимо соединить проводами внешний источник с розеткой внешнего запущка, соблюдая полярность. Аккумуляторные батареи должны стоять на своем месте и подключены к бортовой машины.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ТОКА ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ (НЕ БОЛЕЕ 400 А.ч) ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА НИЖЕ 0° С НЕОБХОДИМО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПРОГРЕТЬ ДВИГАТЕЛЬ ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ-ОТОПИТЕЛЕМ (см. 002.20.02 пункт «Пуск двигателя с помощью подогревателя-отопителя).

Пуск двигателя при отказе аккумуляторных батарей

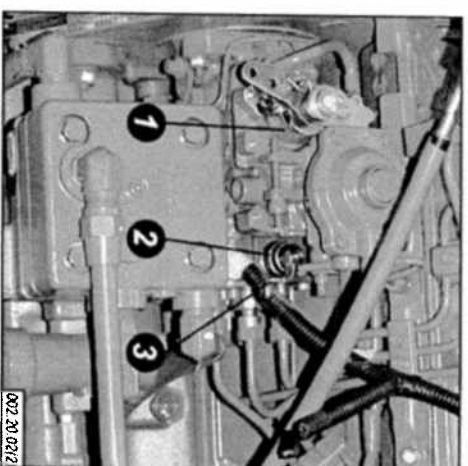
Пуск двигателя в случае отказа аккумуляторных батарей возможен с буксира двумя способами.

						Лист
						92
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Пуск двигателя с удалением клапана дистанционного отключения подачи топлива

Для этого на неисправной машине:

- отсоединит от клапана 2 дистанционного отключения подачи топлива электропровод 3;
- вывернуть из корпуса 1 топливного насоса высокого давления клапан 2;
- вынуть из корпуса клапана сердечник с пружиной ;



- ввернуть корпус клапана дистанционного отключения подачи топлива в корпус 1 топливного насоса высокого давления, обратив внимание на наличие уплотнительной прокладки;

- убедиться в исправности рабочих тормозов;

- проверить по манометру давление воздуха в воздушных баллонах.

При отсутствии или недостаточном давлении воздуха (менее 4,6 кгс/см²), используя шланг из ЗИПа, соединить буксирные клапана тягача и буксируемой машины;

- проверить исправность работы стояночной тормозной системы;
- установить ключ выключателя приборов и стартера в положение I;
- включить 2-ю или 3-ю передачу в коробке передач;
- соединить буксирным тросом машину с машиной-тягачом;
- установить между водителями машины-тягача и буксируемой машины надежную связь (зрительная или по рации);

- выжать педаль сцепления и нажать на педаль подачи топлива на полный ход;
- начать движение и плавно отпустить педаль сцепления.

Как только двигатель пустится прекратить движение.
Следует учитывать, что до момента пуска двигателя управление машиной затруднено, так как в это время не работает гидросилитель руля;

- остановить машину рабочей тормозной системой, в случае ее отказа стояночной тормозной системой

Останов двигателя производить загормаживанием машины при включенной передаче.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ПЕРВОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВИТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ, ВЫВЕРНИТЕ ИЗ ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КОРПУС КЛАПАНА 2, УСТАНОВИТЕ

					Лист
					93
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

В НЕГО СЕРДЕЧНИК С ПРУЖИНОЙ И УСТАНОВИТЕ СОБРАННЫЙ КЛАПАН 2 В КОРПУС 1 ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.

Пуск двигателя без удаления клапана дистанционного отключения подачи топлива

-используя кабель из ЗИП, соединить розетку машины тягача (у заднего буксирного крюка слева) с розеткой буксируемой машины (на переднем бампере слева);
-включить выключатель АКБ на буксируемой машине;

- установить ключ выключателя приборов и стартера на буксируемой машине в положение I;

Дальнейшие работы см. в подраздеде «Запуск с удалением клапана дистанционного отключения подачи топлива».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ МЕТОДОМ БУКСИРОВКИ ЛЮБЫМ ВЫШЕУКАЗАННЫМ СПОСОБОМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ СТАРТЕР, Т.Е УСТАНАВЛИВАТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРИБОРОВ И СТАРТЕРА В ПОЛОЖЕНИЕ II.

ВНИМАНИЕ! ДАННЫЕ СПОСОБЫ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО В ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ.

Останов двигателя

После работы двигателя с большой нагрузкой нельзя останавливать двигатель немедленно. Необходимо дать ему поработать 3...5 мин. на холостом ходу. Останов двигателя производится переводом ключа выключателя приборов и стартера в положение «0».

						Лист
						94
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

002.30.00 Управление машиной

После того, как двигатель прогрет и работает устойчиво, а давление в воздушном баллоне не менее 5,5 кгс/см², можно начинать движение.

Для разогрева рабочей жидкости в гидросилителе руля в зимних условиях необходимо сделать несколько полных поворотов управляемых колес вправо и влево.

После длительной стоянки первые 400 – 500 м двигаться на низших передачах, чтобы разогреть застывшую смазку в узлах трансмиссии и ходовой части.

Порядок трогания с места на ровном участке:

- включить передачу в раздаточной коробке;
- выключить сцепление;
- включить передачу в коробке передач (первую или вторую). Если с первой попытки не удается включить передачу необходимо включить и выключить сцепление;
- повторить включение передачи;
- перевести рычаг стояночной тормозной системы в крайнее переднее положение;
- плавно отпустить педаль сцепления, одновременно нажимая на педаль подачи топлива.

При трогании машины с места на подъеме необходимо включить стояночную тормозную систему, выключить сцепление, включить первую передачу, после чего плавно включить сцепление, одновременно нажимая на педаль подачи топлива, и отпуская рычаг стояночной тормозной системы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРОГАТЬ МАШИНУ С МЕСТА ПУТЕМ ПРОКРУЧИВАНИЯ ТРАНСМИССИИ СТАРТЕРОМ. Это приведет к поломке стартера.

Для обеспечения надежной работы трансмиссии и ходовой части при эксплуатации машины обязательно соблюдать следующие правила:

1. Система управления двигателем должна обеспечивать его устойчивую работу при минимальной частоте вращения коленчатого вала в режиме холостого хода.
2. Переключение передач производить плавным перемещением рычага переключения при выключенном сцеплении. Рекомендуются кратковременно задерживать рычаг в нейтральном положении. При сопротивлении перемещению рычага не включать передачу резкими толчками; необходимо плавно увеличивать давление на рычаг до полного включения передачи.

При переходе с нижней передачи на высшую:

- выжать до отказа педаль сцепления и одновременно полностью отпустить педаль подачи топлива;

							Лист
							95
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.				Подп. и дата

- перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение и после кратковременной задержки плавно, увеличивая давление на рычаг, включить вышнюю передачу;

- плавно отпустить педаль сцепления, одновременно нажимая на педаль подачи топлива.

При переходе с высшей передачи на низшую:

- выжать до отказа педаль сцепления, одновременно полностью отпустить педаль подачи топлива;

- перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение и после кратковременной задержки плавно, увеличивая давление на рычаг, включить низшую передачу;

- плавно отпустить педаль сцепления, одновременно нажимая на педаль подачи топлива.

Передачу заднего хода включать только после полной остановки машины.

3. Переключать передачи в раздаточной коробке после полной остановки машины при выключенном сцеплении.

4. Блокировку межосевого дифференциала включать при движении по тяжелой дороге (песок, грязь и др.). Включать и выключать блокировку можно на любой скорости движения. Выключать сцепление для этого не требуется. Контролировать включение и выключение по сигнальной лампе на панели приборов (рис.0.40.2).

Постоянное движение с включенной блокировкой дифференциала увеличивает износ трансмиссии машины, его шин и повышает расход топлива. Поэтому при движении по дорогам с твердым покрытием блокировка должна быть выключена, а давление в шинах установлено: 3,4 кг/см² в шинах передних колес, 4,6 кг/см² в шинах задних колес.

5. В трудных дорожных условиях (разбитые грязные грунтовые дороги, заболоченные и песчаные участки) следует пользоваться системой регулирования давления воздуха в шинах, устанавливая его в соответствии с плотностью грунта преодолеваемого участка пути. При понижении давления воздуха в шинах удельное давление на грунт уменьшается.

Необходимо учитывать, что на скользких дорогах (обледенелых или с размокшим тонким поверхностным слоем на твердом сухом основании) снижение давления в шинах не дает положительных результатов, а наоборот, приводит к заносам, сползанию в сторону, крену и к пробуксовке колес при преодолении подъема. В этих случаях следует устанавливать номинальное давление в шинах.

В особо тяжелых условиях необходимо включать понижающую передачу в раздаточной коробке.

					Лист
					96
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

6. Приближаясь к повороту необходимо заблаговременно и постепенно снижать скорость движения, а на крутых поворотах переходить на низшую передачу.

На крутых поворотах не допускать резкого торможения, во избежание заноса.

7. На скользкой дороге необходимо включить передний мост и двигаться с небольшой скоростью, не меняя резко частоту вращения коленчатого вала двигателя. Тормозить плавно, не выключая сцепления, в несколько приемов.

При начавшемся заносе прекратить торможение и поворачивать колеса в сторону заноса. При заносе во время торможения двигателем следует нажать на педаль подачи топлива (прекратив торможение двигателем) до прекращения заноса;

8. Крутые подъемы преодолевать на понижающей передаче в раздаточной коробке и на первой передаче в коробке передач. При наличии удобного подъезда и хорошей дороги короткие подъемы (протяженностью до 20 м) можно преодолевать с разгона на повышающей передаче в раздаточной коробке. На подъеме двигаться без остановок и, по возможности, без поворотов.

Если по каким-либо причинам подъем преодолеть не удалось необходимо включить передачу заднего хода и, принимая все меры предосторожности, медленно спуститься вниз. Спускаться постепенно, не давая разгона машине, и не выключая сцепление.

9. При подходе к длинному спуску водитель должен оценить его крутизну и предпочесть те передачи в коробке передач и раздаточной коробке, на которых он стал бы преодолевать подъем подобной крутизны. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫКЛЮЧАТЬ ДВИГАТЕЛЬ НА СПУСКАХ.**

10. Заболоченные участки проходить на второй передаче, при включенной понижающей передаче в раздаточной коробке. Давление воздуха в шинах снизить до 0,9 кгс/см².

Выдерживать установленную скорость движения, не допуская рывков и остановок. Если необходимо остановиться - выбирать пригорок или относительно сухой участок местности. Возобновлять движение после остановки на заболоченном участке очень трудно, так как для движения по такому грунту требуется большое тяговое усилие, что вызывает срыв верхнего слоя грунта и застревание машины. Начинать движение с небольшой пробуксовкой сцепления, не допуская буксования колес. Как только начнется буксование необходимо немедленно выключить сцепление и включить передачу заднего хода. Если буксование повторится и при движении задним ходом - подложить под колеса хворост, доски или другой подручный материал.

Не рекомендуется делать резкие и крутые повороты. Нужно заранее учитывать необходимость поворота и делать его плавно, с большим радиусом. Такой поворот

						Лист
						97
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			

не снижает скорости движения машины и исключает срыв верхнего слоя грунта, неизбежный при резком повороте.

Не рекомендуется двигаться по следу, проложенному впереди идущей машиной, лучше прокладывать новую колею.

После выхода на сухой и твердый грунт сразу же увеличить давление воздуха в шинах колес до номинального.

11. Участки с сухим сыпучим песком, и участки со средней плотностью песка особенно при наличии подьёмов, спусков и наметов преодолевать при минимально допустимом давлении воздуха в шинах $0,9 \text{ кгс/см}^2$, а участки с сырым плотным песком при давлении воздуха: 3 кгс/см^2 в шинах передних колес, $3,5 \text{ кгс/см}^2$ в шинах задних колес.

При движении необходимо пользоваться возможно более высокими передачами при включенном переднем мосте. Наметы и короткие песчаные подьёмы преодолевать с ходу. При этом скорость движения машины не должна превышать допустимую для выбранного давления воздуха в шинах.

На особо тяжелых участках пути при падении скорости не допускать пробуксовки колес. Если пробуксовка началась необходимо немедленно выключить сцепление, включить передачу заднего хода, подать машину назад и попытаться преодолеть трудный участок с ходу.

Необходимо соблюдать плавность движения, избегать рывков и резких остановок. Повороты проходить плавно, с большим радиусом. В отличие от способа движения колонной по заболоченным участкам, на песке необходимо двигаться по следу впереди идущей машины на дистанции 40 – 50 м. Дистанция необходима для того, чтобы впереди идущая машина могла, при необходимости, слать назад для преодоления труднопроходимого участка с разгона.

12. Грунтовые дороги на глинистых и черноземных почвах при размокании верхнего слоя грунта представляют для машины опасность заносов и боковых скольжений. Особенно затруднено движение по грязным профилированным дорогам. Двигаясь по таким дорогам, необходимо устанавливать номинальное давление воздуха в шинах, выбирать для движения горизонтальные участки обочины, а также использовать проложенную ранее колею или же двигаться осторожно по гребню до роги.

13. При движении по снежной целине с глубиной покрова 250 – 280 мм можно не снижать давление воздуха в шинах. Машина, продавливая слой снега, будет двигаться по твердому основанию - мерзлой земле. При значительной толщине снежного покрова (400 мм и выше) давление воздуха в шинах необходимо снизить до $0,9 \text{ кгс/см}^2$. При движении по глубокому сыпучему снегу наметы и короткие подьёмы преодолевать с разгона, при этом необходимо соблюдать плавность движения и прохождения поворотов, двигаться по колее впереди идущей машины с дистанцией

						Лист
						98
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

40 — 50 м. В глубоком снегу избегать остановок и движения рядом с оврагами и долинами. При выходе на обнаженные от снега обледенелые склоны, холмы и т.п. обязательно повышать давление воздуха в шинах до номинального.

002.30.01 Преодоление брода

Машина способна преодолевать брод глубиной до 1,2 метра, с учетом высоты волны и течения. Перед преодолением брода необходимо установить давление воздуха в шинах соответственно прочности прибрежного грунта. Входить в брод острожно, не создавая большой волны перед машиной. Двигаться при преодолении брода необходимо на первой или второй передаче в коробке передач и понижающей передаче в раздаточной коробке, избегая маневрирования и крутых поворотов. При преодолении брода нельзя останавливаться, так как вода начнет вымывать грунт из-под колес и машина будет погружаться. Скорость движения должна быть не более 5 км/ч.

После преодоления брода при первой возможности в тот же день необходимо смазать (до выдавливания свежей смазки) шарниры тяг рулевой трапеции и проверить, нет ли воды в тормозных барабанах, картерах колесных редукторов и мостов. Наличие воды в масле можно определить по изменению его цвета. Если в масле какого-либо агрегата будет обнаружена вода, то необходимо устранить причину попадания воды и сменить масло в агрегате.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРЕОДОЛЕНИИ БРОДА ПРЕДУСКОВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕН.

						Лист
						99
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

002.40.00 Особенности эксплуатации машины в летних и зимних условиях

002.40.01 Особенности эксплуатации машины в летних условиях

Летние условия эксплуатации характеризуются устойчивой температурой воздуха 5° С и выше.

Высокая температура окружающего воздуха вызывает повышенный нагрев агрегатов машины, увеличенный расход охлаждающей жидкости системы охлаждения двигателя и электролита в аккумуляторных батареях. Пыль и грязь, оседая на агрегатах машины ухудшают условия их охлаждения. Большая загрязненность воздуха, особенно при движении в колонне, снижает видимость водителю.

При подготовке машины к летней эксплуатации провести сезонное обслуживание, руководствуясь разделом 003.30.02.

Правила эксплуатации машины в летних условиях

Во время движения машины контролировать температурный режим работы двигателя и его систем. Температурный режим должен соответствовать величинам, указанным в подразделе 002.60.00.

Если температурный режим работы двигателя достигает предельных значений немедленно перейти на низшую передачу. Движение на низкой передаче осуществлять пока температурный режим работы двигателя не установится в допустимых пределах.

При эксплуатации машины в условиях повышенной запыленности:

- увеличивать дистанцию между машинами при движении в колонне;
- уделять особое внимание воздушному фильтру системы питания двигателя воздухом. При загорании на панели приборов сигнализатора засоренности фильтра необходимо фильтр обслужить согласно раздела 004.10.02.

002.40.02 Особенности эксплуатации машины в зимних условиях

Летние условия эксплуатации характеризуются устойчивой температурой воздуха от 5° С и ниже.

В условиях низких температур увеличивается время на подготовку двигателя к пуску и его прогрев после пуска, ухудшаются условия работы двигателя, агрегатов трансмиссии, аккумуляторных батарей.

					Лист
					100
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Глубокий снежный покров и замерзший грунт затрудняют вождение машины зимой.

При подготовке машины к зимней эксплуатации провести сезонное обслуживание, руководствуясь разделом 003.30.02.

Правила эксплуатации машины в зимних условиях

Запускать двигатель только в порядке, изложенном в разделе 002.20.02 в темах «Пуск двигателя с использованием нагревателя выпускного воздуха» и «Пуск двигателя с помощью подогревателя-отопителя».

После длительной стоянки первые 200–300 м двигаться на нижней передаче, чтобы разогреть застывшую смазку в агрегатах трансмиссии.

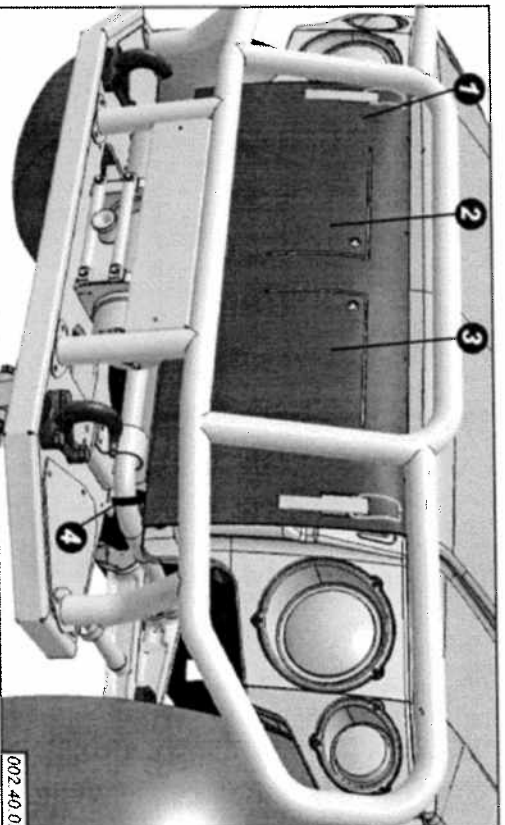
Не реже чем через каждые три месяца проверять и, при необходимости, восстанавливать плотность и уровень электролита аккумуляторных батарей.

Заправлять топливо и масло, не допуская попадания снега (воды) в баки и агрегаты машины. Заправлять (заменить) масла (смазки) сразу после пробега машины, пока её агрегаты и узлы не остыли.

Поддерживать машину в готовности к движению, подогревать двигатель даже при кратковременных стоянках.

Закрывать боковые и заднюю двери, а также крышку люка поворотной платформы.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 10° С закрыть облицовку радиатора утеплителем 1, прилагаясь к автомобилю, закрепив его: внизу—тремя ремешками 4 за штангу стабилизатора, вверху—замками капота.



						Лист
						101
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Для регулирования теплового режима двигателя в утеплителе 1 предусмотрены клапаны 2 и 3, открывая или закрывая которые можно увеличивать или уменьшать поток воздуха для охлаждения радиатора.

							Лист
							102
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

002.50.00 Эвакуация машины

002.50.01 Указания по мерам безопасности

ВНИМАНИЕ! ПРИ ЭВАКУАЦИИ МАШИНЫ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ОБЩИМИ ПРАВИЛАМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В «РУКОВОДСТВЕ ПО ЭВАКУАЦИИ МАШИНЫ» ВОЕНИЗДАТ.

При сцепке тягача с буксируемой машиной тросом или жесткой сцепкой, при самовытаскивании застрявшей машиной или вытаскивании однотипной машиной с помощью лебедки, а также в процессе буксировки между непосредственными участниками этих работ должна быть установлена надежная связь.

Работать с тросами необходимо в рукавицах.

Во время буксировки машины не допускать резких толчков, крутых поворотов и внезапных остановок.

При движении периодически проверять состояние и крепление буксирных тросов, не останавливаясь у закрытых поворотов, на переправах, мостах, подъемах, спусках и на перекрестках дорог.

Во время буксировки, самовытаскивании застрявшей машины или вытаскивании однотипной машины с помощью лебедки запрещается находиться:

- на тягаче или на буксируемой (или вытаскиваемой) машине—снаружи;
- между тягачом и буксируемой (вытаскиваемой) машиной;
- в непосредственной близости от тягача или буксируемой (вытаскиваемой) машиной—ближе длины троса

При буксировке машины по ледяной переправе и мостам все двери должны быть открыты, а в тягаче и буксируемой машине должны находиться только водители.

002.50.02 Самовытаскивание застрявшей машины или вытаскивание однотипной машины с помощью лебедки

Для самовытаскивания или вытаскивания однотипной машины при помощи лебедки:

- выбрать предмет (анкер), к которому надо подтянуть машину, так чтобы направление подтягивания совпало, по возможности, с продольной осью машины;
- проверить надежность электрического подключения лебедки к машине;
- снять заглушку 4 с разъёма 3 (рисунок А.1.60.1) и подсоединить пульт управления лебедкой к разъёму;
- ослабить трос, закрепленный за скобу, нажав на кнопку на пульте управления на разматывание троса;

						Лист
						103
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- нажимая на ручку 6 фиксатора, повернуть ее по часовой стрелке до упора и размотать трос в ручную на необходимую длину;

- закрепить блок с помощью буксирного троса за ближайший предмет 1 (рисунок А.2.50.1) или за буксирный прибор 1 (рисунок А.2.50 2) вытаскиваемой машины;

пропустить трос лебедки через блок (блоки), как показано на рисунках А.2.50.1, А.2.50.2 и А.2.50.3 и закрепить его за буксирную скобу;

- нажимая на ручку 6 (рисунок А.1.60.1) фиксатора, включить электродвигатель лебедки нажатием на кнопку пульта управления. После утопания ручки 6 повернуть ее против часовой стрелки и отпустить кнопку на пульте управления. Лебедка готова к работе под нагрузкой;

- нажать на пульте управления клавишу на сматывание троса;

- по окончании подтягивания отпустить клавишу на сматывание троса и, убедившись, что машина находится в статическом положении, нажать клавишу размотки троса, обеспечив его провисание;

- освободить трос с крюком из зацепления и намотать его на барабан (на повышенной скорости), нажатием на пульт управления на клавишу сматывание троса. Трос рекомендуется укладывать на барабан с небольшим натягом, удерживая его руками в рукавицах, виток к витку;

- остановить намотку троса при подходе крюка к направляющим роликам на расстоянии не менее 0,2 м;

- закрепить крюк лебедки за скобу 9 и осторожно выбрать слабины троса, не допуская его чрезмерного натяжения;

- для самовытаскивания машины из глубоких ям под трос в месте перегиба подкладывать бревно или какой-либо другой подручный материал;

- при вытаскивании однотипной машины под передние колеса вытаскивающей машины подложить противооткатные упоры из комплекта ЗИП и затормозить машину стояночной тормозной системой.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ РАЗРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ, РАБОТАТЬ ЛЕБЕДКОЙ НЕОБХОДИМО ПРИ РАБОТАЮЩЕМ НА СРЕДНИХ ОБОРОТАХ ДВИГАТЕЛЕ.

002.50.03 Буксировка машины

Общие указания по буксировке

Буксировка машины может осуществляться на гибкой или жесткой сцепке.

Для буксировки используются буксирные крюки или буксирные петли, установленные на переднем бампере (см. рисунок А.1.10.1) или буксирный прибор, установленный сзади рамы.

						Лист
						104
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

Буксирные петли используются для буксировки на гибкой сцепке, а буксирные крюки для буксировке на жесткой сцепке.

Перед началом буксировки на гибкой сцепке проверить исправность тормозного и рулевого управлений.

При неисправности рулевого или тормозного управления буксировка осуществляется только на жесткой сцепке типа «треугольник».

В процессе буксировки руководствовать следующими правилами:

- тротаться с места нужно плавно, не натягивая трос рывком;
- переключать передачи на машине-тягаче следует быстро, не замедляя движения и не делая рывков после переключения;

- подтормаживание буксируемой машине производить кратковременным нажатием на педаль рабочей тормозной системы, после подтормаживания педаль отпустить полностью.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДЕРЖАТЬ НОГУ НА ПЕДАЛИ ТОРМОЗОВ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИХ ПЕРЕГРЕВА И ПОДГОРАНИЯ ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК;

- средняя скорость буксировки машины днем при использовании в качестве тягача однотипной машины допускается:

 - по дорогам с твердым покрытием—30 км/ч и более;

 - по грунтовым дорогам удовлетворительного состояния—20 км/ч и более;

 - по разбитым грунтовым дорогам—10 км/ч и более

- в ночных условиях и условиях ограниченной видимости скорость буксировки выбирать в зависимости от обстановки;

- повороты осуществлять на минимально возможной скорости с возможно большими радиусами;

- останавливать машину на прямых горизонтальных участках маршрута. При вынужденной остановке на подъеме или спуске загорюозить буксируемую машину стояночной тормозной системой, а при необходимости подложить под колеса упоры;

- после первых 25-30 минут буксировки необходимо остановиться и проверить надежность сцепки;

- непрерывное буксирование машину на жесткой сцепке с неисправным двигателем. усилителем рулевого управления и исправной тормозной системой без водителя до 150 км.

Буксировка машины, как правило, производится передним ходом.

При буксировке задним ходом не допускать складывание машин под углом более 50° во избежание поломки буксирного приспособления.

При первой возможности перейти на буксировку передним ходом.

						Лист
						105
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Выполнение работ при подготовке машины к буксировке

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД БУКСИРОВКОЙ МАШИНЫ РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ В РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКЕ НА БУКСИРУЕМОЙ МАШИНЕ ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ УСТАНОВЛЮЕТСЯ В НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

Подготовительные работы при неисправности трансмиссии

При неисправности трансмиссии буксировка может производиться на гибкой или жесткой сцепке с проведением следующих работ:

- при поломке карданных валов следует отсоединить их от фланцев агрегатов трансмиссии;
- при поломке колесных редукторов отсоединить соответствующие карданные валы;
- соединить машины сцепкой
- включить аварийную сигнализацию

Подготовительные работы при неисправности двигателя

При неисправности двигателя буксировка может производиться на гибкой или жесткой сцепке

Перед буксировкой машины однотипной машиной на гибкой сцепке:

- соединить буксирные клапаны машин шлангом из ЗИП машины, тем самым обеспечивается работоспособность тормозной системы буксируемой машины;
- соединить машины сцепкой.
- включить аварийную сигнализацию
- Перед буксировкой машины на жесткой сцепке:
 - подать электроэнергию на буксируемую машину

Для этого кабелем из ЗИП машины соединить розетки, установленные на переносном бампере (слева) и у заднего буксирного крюка (слева). Для исключения повреждения кабеля при буксировке необходимо его обернуть вокруг элементов сцепки;

- соединить машины сцепкой.
- включить аварийную сигнализацию

ВНИМАНИЕ! КАБЕЛЬ ДЛЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ БУКСИРУЕМОЙ МАШИНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПРИ БУКСИРОВКЕ НА ЖЕСТКОЙ СЦЕПКЕ

						Лист
						106
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			Подп. и дата

*Подготовительные работы при неисправности (разряженности)
аккумуляторных батарей*

Буксировка машины с неисправными (разряженными) аккумуляторными батареями производится на жесткой сцепке.

Перед буксировкой:

-подать электроэнергию на буксируемую машину

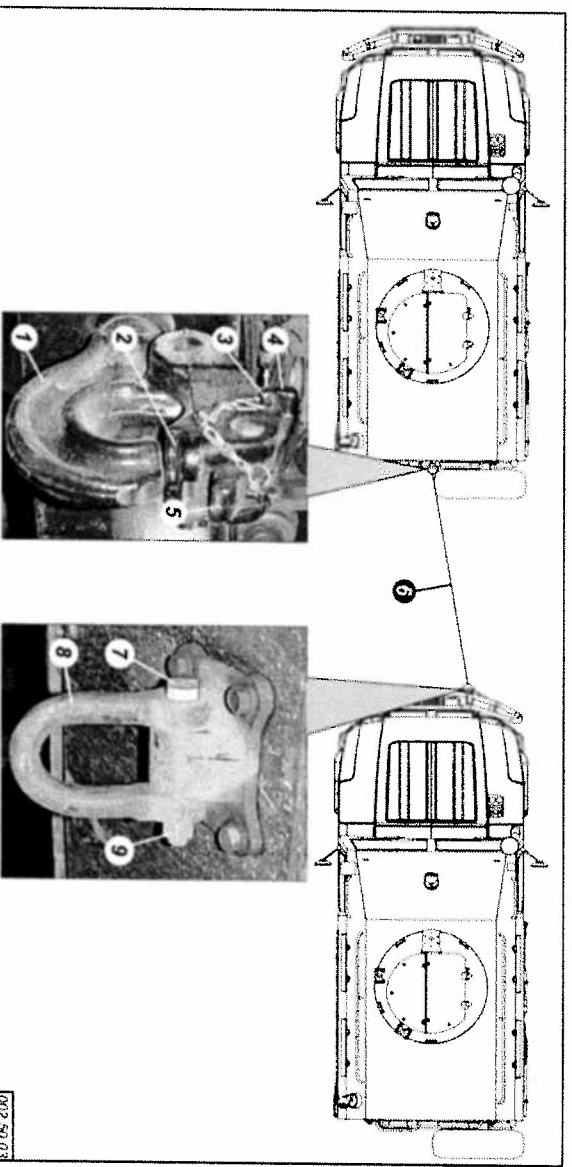
Для этого кабелем из ЗИП машины соединить розетки, установленные на переднем бампере (слева) и у заднего буксирного крюка (слева). Для исключения провисания кабеля при буксировке необходимо его обернуть вокруг элементов сцепки;

-соединить машины сцепкой.

-включить аварийную сигнализацию

Соединение машин сцепкой

Соединение гибкой сцепкой



На машине тягаче:

-вынуть шплинт 3;

-откинуть собачку 5 за выступы 4;

-откинуть защелку 2 и набросить коуш буксирного троса 6 на крюк 1;

-опустить защелку 2 на крюк 1;

-установить на место шплинт 3

На буксируемой машине:

-отвернуть гайку 9 и вынуть ось 7;

-вставить в освободившуюся скобу 8 другой коуш буксирного троса 6;

											Лист	
											107	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ							
Инов.	№ подл.		Подп.	и дата	Взам.	инв.	№	Инов.	№ дубл.		Подп.	и дата

- установить скобу с коушем на место и вставить ось 7;
- закрепить ось 7 гайкой 9.

Соединение жесткой сцепкой

Для соединения машин жесткой сцепкой необходимо:

- надеть на буксирные крюки буксируемой машины задние петли сцепки;
- включить на машине-тягаче передачу заднего хода и приблизиться к буксируемой машине на расстояние, чтобы центральная петля сцепки могла войти в буксирное приспособление;
- открыть буксирное приспособление для чего:
 - вынуть шплинт 3;
 - откинуть собачку 5 за выступы 4;
 - откинуть защелку 2
 - надеть петлю сцепки на крюк 1;
 - опустить защелку 2 на крюк 1;
- установить на место шплинт 3

							Лист	
							108	
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

002.60.00 Контроль за работой машины

Контроль за работой машины заключается в основном в контроле за работой двигателя и составных частей по показаниям приборов и сигнализаторов на панели приборов.

Эксплуатационный режим работы двигателя и его систем должен находиться в пределах:

- температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения не должна превышать плюс 100° С;
- температура масла не должна превышать плюс 120° С;
- давление масла в системе смазки при минимальной частоте вращения коленчатого вала и прогревом двигателя до температуры охлаждающей жидкости от плюс 83° С до 95° С должно быть не менее 0,70 кгс/см².

При эксплуатации машины при температуре окружающего воздуха выше плюс 40° С следить за показаниями указателя температуры охлаждающей жидкости и сигнальных ламп перегрева охлаждающей жидкости и аварийно низкого давления масла в двигателе.

При загорании во время движения любого из красных сигнализаторов на панели приборов необходимо остановить машину, выяснить и устранить причину неисправности.

Если на панели приборов загорелся сигнализатор засоренности воздушного фильтра, необходимо произвести его обслуживание или заменить фильтрующий элемент.

											Лист
											109
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата				

002.70.00 Использование оружия в составе машины

При использовании оружия, кроме информации, изложенной по нему в данном Руководстве, дополнительно руководствоваться:

- Руководством по 30-мм автоматическому гранатомету на станке (АГС-17);
- Наставлением по стрелковому делу 7,62 мм пулемета Калашникова (ПК, ПКС, ПКБ и ПКТ);
- Руководством по эксплуатации 6П59 00 000РЭ пулемета «Корд» и другими руководящими документами.

При установке снаряженных патронных коробок в стеллажи и оружия в укладки проверить надежность их крепления. При необходимости отрегулировать длину ременных стяжек.

						Лист
						110
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

003 Техническое обслуживание машины

003.10.00 Общие указания

Техническое обслуживание машины является профилактическим мероприятием и предназначено для поддержания машины в технически исправном состоянии.

Выполнение в срок полного объема операций по всем видам обслуживания и своевременное устранение неисправностей обеспечивает безопасность движения, значительно сокращает расход топлива, уменьшает затраты на текущий ремонт и повышает срок службы машины.

Техническое обслуживание машины проводится с использованием инструмента и принадлежностей индивидуального комплекта ЗИП, а также средств технического обслуживания войсковых подразделений.

Машина, поступающая на техническое обслуживание, должна быть вымыта и очищена снаружи.

Дефекты и недостатки, обнаруженные при техническом обслуживании, должны быть устранены.

В случае выхода из строя резинотехнических изделий и лакокрасочных покрытий, имеющих гарантийные сроки эксплуатации менее 10 лет, в период гарантии машины (но не менее 5 лет) восстановление производится силами потребителя с помощью и под техническим руководством специалистов промышленности без выставления штрафов санкций.

Перечень горючесмазочных материалов, применяемых на машине, приведен в приложении «Б».

Система технического обслуживания машины включает в себя следующие виды:

- контрольный осмотр (КО) перед выходом. Трудоемкость КО - 0,17 чел.ч;
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) - после каждого возвращения машины в парк независимо от пробега. Удельная оперативная трудоемкость ЕТО не более 0,45 чел.ч;

- техническое обслуживание (ТО) - через каждые 15000 км пробега. Удельная оперативная трудоемкость ТО не более 1,5-1,8 чел.ч/1000 км.

- сезонное техническое обслуживание (СО) - при переводе машины на зимнюю или летнюю эксплуатацию.

Техническое обслуживание двигателя проводится на специализированных сервисных центрах. Перечень сервисных центров дан в приложении Г.

Обслуживание узлов, оборудованных специальными датчиками производить по показаниям датчиков.

					Лист
					111
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

003.20.00 Меры безопасности

Безопасность работ при обслуживании машины обеспечивается твердым знанием материальной части и соблюдением указаний по мерам безопасности, изложенным ниже.

Для предотвращения поломок и повреждений систем и механизмов, а также в целях обеспечения безопасности личного состава необходимо соблюдать следующие правила:

- техническое обслуживание машины проводить в специально отведенном месте. Машина должна устанавливаться на ровной горизонтальной площадке;
 - во время проведения работ крышки люков должны быть закрыты или закреплены на упорах:
 - не допускать нахождения личного состава перед выхлопной трубой при пуске и работе двигателя;
 - при работе с горючесмазочными материалами и специальными жидкостями особое внимание уделять пожарной безопасности. После работы с горючесмазочными материалами и специальными жидкостями тщательно вымыть руки водой с мылом;
 - не разбегиваться и не подтягивать соединения шлангов и трубопроводов, находящихся под давлением;
 - не работать с системами при неисправных манометрах, электроизмерительных приборах или с просроченными сроками их перепроверки;
 - устранение неисправностей и обслуживание изделий электрооборудования и электрических цепей выполнять при выключенном выключателе «БАТАРЕЯ».
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НАЛИЧИИ ПОДТЕКАНИЯ ТОПЛИВА ИЛИ МАСЛА НА ДВИГАТЕЛЕ;**

003.20.01 Меры безопасности при обслуживании двигателя и его систем

Все работы по обслуживанию двигателя и его систем выполнять при неработающем двигателе.

Следить, чтобы во время работы двигателя вблизи выпускной трубы не находились легковоспламеняющиеся материалы.

При воспламенении горючесмазочных материалов не заливать пламя водой.

При ремонте электрооборудования пользоваться электрической схемой.

Не допускать подтекания топлива, масла и охлаждающей жидкости из систем двигателя. При подтяжке соединений трубопроводов и других деталей соблюдать осторожность.

					Лист
					112
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

При работе с охлаждающими жидкостями соблюдать правила обращения с ядохимикатами. Помнить, что входящий в состав низкотемпературной жидкости этиленгликоль ядовит. После работы с низкотемпературной жидкостью обязательно мыть руки водой с мылом.

003.20.02 Меры безопасности при обслуживании трансмиссии

Работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей трансмиссии выполнять при неработающем двигателе и принятых мерах по предотвращению скатывания машины.

Не допускать подтекания смазок и масел из разъемов и соединений деталей.

При подтяжке элементов крепления соблюдать осторожность.

003.20.03 Меры безопасности при обслуживании ходовой части

При обслуживании ходовой части машины:

- принять меры по предотвращению скатывания машины;
- не подлезать под машину, вывешенную на домкрате. При необходимости проведения работ под машиной предварительно установить её на прочные и устойчивые подставки;
- пользоваться только исправным инструментом.

При демонтаже и монтаже шины:

- отворачивать гайки крепления съемного борта к ободу следует только после полного выпуска воздуха из шины;
- нельзя накачивать шину, не закрепив все четырнадцать гаек крепления съемного борта к ободу колеса.

Невыполнение указанных требований может привести к срыву гаек крепления съемного борта и, как следствие, к тяжелым травмам лиц, производящих монтаж и демонтаж шин.

						Лист
						113
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**003.30.00 Порядок технического обслуживания
машинны**

**003.30.01 Объем и содержание работ по контролю
технического состояния машинны**

**Контрольный осмотр машинны
перед выходом**

Перечень работ, проводимых при контрольном осмотре машинны перед поездкой изложен в разделе 002.20.02.

**Контрольно-технический осмотр
перед проведением ТО**

Пункт РЭ (порядковый номер)	Наименование объекта и работ	Примечание
1 004.10.02	1.1. Дозаправить машину топливом	
2	1.2. Проверить состояние номерных знаков Номерные знаки должны быть очищены и закреплены	
3	1.3. Проверить состояние шин, удалить из них посторонние предметы	
Внешним ос- мотром	2. Двигатель	
1	2.1. Проверить:	
1.1	- состояние и герметичность систем охлаж- дения, питания, смазки, состояние шлангов то- пливопроводов.	
Внешним ос- мотром	Подтекание охлаждающей жидкости, топли- ва и масла не допускается. Шланги топливопроводов не должны иметь повреждений;	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
								114
Инд.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Примечание
1.2 Внешним ос- мотром 1.3 004.40.01	- состояние подвески двигателя Повреждения деталей подвески не допуска- ются; - крепление радиатора Остальные работы по техническому обслужи- ванию двигателя см. в Руководстве по экс- плуатации и техническому обслуживанию дви- гателей Камминз серии В	
1 1.1 Внешним ос- мотром 1.2 004.40.01 1.3	3. Трансмиссия 3.1. Проверить: - герметичность гидропривода сцепления Подтекание рабочей жидкости не допускает- ся; - крепление фланцев карданных валов трансмиссии; - затяжку обойм салыников шлицевых со- единений карданных валов Проверить затяжкой обойм от руки; - состояние резиновых уплотнителей верх- них шкворней на поворотных кулаках Уплотнители, имеющие повреждения, заме- нить новыми с одновременной заменой смазки. 3.2. Проверить герметичность соединенний привода блокировки межосевого дифферен- циала раздаточной коробки Утечки воздуха не допускаются	
1.4 Внешним ос- мотром 2 Внешним ос- мотром 1 1.1 004.40.01	4. Холодовая часть и пневматическое обору- дование 4.1. Проверить крепление: - колес;	

					Лист
					115
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Примечание
1.2	- амортизаторов;	
004.40.01	- кронштейнов рычагов и регулировочных муфт подвески	
1.3		
004.40.01		
2	4.2. Проверить и, при необходимости, отрегулировать дорожный просвет	
004.30.04		
3	4.3. Проверить и, при необходимости, устранить утечку воздуха из системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах	
004.10.12		
004.40.03	4.4. Проверить работоспособность системы централизованного давления воздуха в шинах.	
5. Рулевое управление		
1	5.1. Проверить крепление:	
1.1	- картера рулевого механизма;	
004.40.01		
1.2	- сошки;	
004.40.01		
1.3	- клиньев рулевого вала и наличие шплинтов на клиньях;	
004.40.01		
1.4	- шарниров рулевых тяг;	
004.40.01		
1.5	- силового цилиндра гидроусилителя руля.	
004.40.01		
2	5.2. Проверить суммарный люфт рулевого колеса.	
004.30.06		
При необходимости, отрегулировать шарнирные соединения рулевой тяги, рулевой механизма, подшпинники рулевой колонки		

				233014-0000121 РЭ		Лист 116
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Примечание
3 004.10.13	5.3. Проверить уровень масла в бачке гидро- системы и, при необходимости, дозаправить	
4 004.30.06	5.4. Проверить и, при необходимости, отре- гулировать сходжение передних колес	
1 1.1	<p align="center">6. Тормозные системы</p> <p>6.1. Проверить: - состояние и работоспособность рабочей тормозной системы Подтекание рабочей жидкости не допускает- ся.</p> <p>Давление воздуха в воздушных баллонах должно быть 7,0-8,0 кгс/см² При нажатии на педаль тормоза падение дав- ления воздуха в системе не должно превышать 0,5 кгс/см² в течении 30 с. Гибкие шланги не должны иметь трещин, вздутый, потертостей и разрывов;</p>	
1.2 004.30.08	- исправность привода и действие стояноч- ной тормозной системы.	
7. Электрооборудование		
1 1.1	<p>7.1. Проверить: - плотность соединений наконечников к вы- водам аккумуляторных батарей, стартера и ге- нератора Проворачивание наконечников на выводах усилием руки не допускается; - работоспособность датчика аварийного па- дения уровня тормозной жидкости;</p>	
1.3 004.40.04	- работоспособность осветительных прибо- ров и сигнальных ламп приборов.	

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	Лист								
					117								
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.								Подп. и дата

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Примечание
8. Корпус и оперение		
1	8.1. Проверить:	
1.1	- крепление корпуса и оперения к раме;	
004.40.01	- крепление оперения, брызговиков и капота к корпусу	
1.2		
004.40.01		
2	8.2. Проверить состояние резиновых опор корпуса и оперения	
Внешним ос- мотром	Трещины и отслоения не допускаются	

**003 30.02 Объем и содержание работ при технических
обслуживаниях машины**

Объем работ при техническом обслуживании (ТО) определяется по результатам контрольно-технического осмотра (см. 003.30.01).

Кроме того, при техническом обслуживании (ТО) необходимо выполнить ряд обязательных работ, объем проведения которых не зависит от результатов КТО.

Перечень обязательных работ при проведении ЕТО, ТО и СО приведен в таблице 3.1.

										Лист
										118
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						
Инд. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			

Таблица 3.1 – Перечень обязательных работ при проведении технических обслуживания машин

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Виды ТО			Примечание
		ЕТО	ТО	СО	
1 004.10.01	1.Первоочередные работы 1.1. Очистить машину и, при необходимости, вымыть его.				
2 004.10.02	1.2. Дозаправить машину топливом	+	+	-	
3 Внешним ос- мотром	1.3. Проверить состояние номерных знаков	+	-	-	
4 Внешним ос- мотром	1.4. Проверить состояние шин, удалить посторонние предметы	+	-	-	
5 004.10.12	1.5. Слить конденсат из воздушных баллонов	+	+	+	Осенью
6 004.10.02 004.10.02	1.6. Заменить топливо зимнего сорта на летнее 1.7. Заменить топливо летнего сорта на зимнее	-	-	+	Весной
1 Внешним ос- мотром	2.1. Проверить состояние и герметичность системы охлаждения, питания, смазки, состояние шлангов топливных проводов. Подтеkanie охлаждающей жидкости, топлива и масла не допускается Шланги топливopроводов не должны иметь поврежденный	+	-	-	Осенью

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							119
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 3.1

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Виды ТО			Примечание
		ЕТО	ТО	СО	
2	2.2. Очистить корпус воздушного фильтра и продуть фильтрующий элемент	-	+	+	Весной
3	2.3. Слить отстой из топливных баков	-	+	+	Весной
4	2.4. Слить отстой из фильтра грубой очистки топлива и заменить фильтрующий элемент	-	+	+	Весной
5	2.5. Провести обслуживание подогревателя отопителя	-	+	+	Осенью
004.10.04	2.6. Проверить уровень масла в двигателе. При необходимости, дозаправить	+	-	-	
6	2.7. Проверить затяжку гаек и, при необходимости, подтянуть:				
004.40.01	- крепления выпускных коллекторов;	-	(+)	-	
	- крепления подвески силового агрегата	-	(+)	-	
	Остальные работы по техническому обслуживанию двигателя см. в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя Камминз серии В				
3. Трансмиссия					
1	3.1. Снять, промыть и установить на место масляный фильтр раздаточной коробки	-	+	-	
004.10.08	Течь масла через прокладку не допускается				

				233014-0000121 РЭ		Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			120
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Продолжение таблицы 3.1

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Виды ТО			Примечание
		ЕТО	ТО	СО	
2	3.2. Проверить уровень масла в агрегатах трансмиссии, и при необходимости, дозаправить до нормы.	+	-	-	
3	3.3. Проверить герметичность гидропривода сцепления Подтекание рабочей жидкости не допускается 3.4. Заменить масла в агрегатах трансмиссии	+	-	-	
4	3.5. Заменить зимние марки масел в агрегатах трансмиссии на летние	-	-	+	Весной
5	3.6. Заменить летние марки масел в агрегатах трансмиссии на зимние	-	-	+	Осенью
6	3.7. Проверить крепление фланцев карданных валов	-	(+)	-	
7	4. Холодовая часть и пневматическое оборудование				
1	4.1. Заменить патрон осушки воздуха	-	-	+	Осенью
004.10.12					

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							121
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 3.1

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Виды ТО			Примечание
		ЕТО	ТО	СО	
2 004.10.11	4.2. Провести взаимную перестановку колес	-	+	-	
3 004.40.01	4.3. Проверить крепление ко- лес	+	-	-	
4 004.10.11	Проверить крепление рыча- гов и регулировочных муфт	-	(+)	-	
5. Рулевое управление					
1 004.10.13	5.1. Проверить уровень ра- бочей жидкости в бачке гид- росистемы и, при необходи- мости, дозаправить	+	-	-	
2 004.10.13	5.2. Заменить масло в сис- теме гидросилителя руля и заменить фильтрующей эле- мент насоса	-	+	-	
6. Тормозные системы					
1 004.10.14	6.1. Провести обслужива- ние рабочей тормозной сис- темы	-	+	-	
2 004.10.14	6.2. Провести обслужива- ние стояночной тормозной системы.	-	+	-	
7. Электрооборудование					
1 004.10.15	7.1. Очистить аккумуляла- торные батареи от грязи и ос- татков электролита	-	+	-	

								Лист	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				122
Инд. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инд. № дубл.					Подп. и дата

Продолжение таблицы 3.1

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Виды ТО			Примечание
		ЕТО	ТО	СО	
2 004.40.02	7.2. Проверить работоспо- собность датчика аварийного падения уровня тормозной жидкости	+	-	-	
3 004.40.04	7.3. Проверить работоспо- собность осветительных при- боров и сигнальных ламп приборов	+	-	-	
4 004.10.15	7.4. Проверить обслужива- ние генератора	-	+	-	
5	7.5. Проверить правиль- ность показаний указателя давления масла и датчика аварийного давления масла контрольным манометром	-	-	+	Весной
6 004.30.09	7.6. Отрегулировать фары	-	+	-	
	8. Отопление, вентиляция и обдув стекол				
1	8.1. Проверить действие системы вентиляции и ото- пления	-	-	+	Осенью
2	8.2. Продуть снаружи сжа- тым воздухом радиатор ото- пителя	-	-	+	Осенью

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							123
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 3.1

Пункт РЭ (порядко- вый номер)	Наименование объекта и работ	Виды ТО			Примечание
		ЕТО	ТО	СО	
Приложение «Б»	Произвести смазочные и заправочные операции	-	+	-	

Условные обозначения: «+»-работа выполняется

(+)-работа выполняется через 2000 км
пробега в дальнейшем при ТО

«-»-работа не выполняется

				233014-0000121 РЭ		Лист
						124
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

**003.40.00 Проверка работоспособности машины
после технического обслуживания**

Наименование работ	Кто выполняет	Средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы	Контрольные значения параметров
1. Контрольный пробег на расстояние 5-10 км	Водитель	Измерительные приборы на панели приборов	1. Контрольные значения параметров работы двигателя и его систем должны находиться в пределах значений, указанных в разделе 002.40.00.
2. Осмотр машины после пробега	Водитель	Визуально	2. В составных частях машины не должно быть стучков и посторонних шумов Течей топлива, масла, охлаждающей жидкости из узлов и агрегатов не должно быть.

									Лист	
									125	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.			Подп. и дата		

004 Техническое обслуживание составных частей машины

004.10.00 Обслуживание

При проведении технического обслуживания двигателя, жидкостного подогревателя, аккумуляторных батарей и лебедки руководствоваться требованиями эксплуатационной документации на них, прилагаемой к машине.

004.10.01 Мойка машины

Перед мойкой машины закрыть все двери корпуса и крышку поворотной платформы.

Вымыть машину.

При использовании для мойки машины моечной установки запрещается направлять струю воды непосредственно на фары, подфарники, задние фонари.

Мыть машину внутри из шланга запрещается.

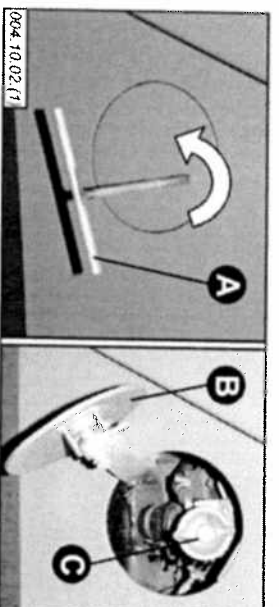
При мойке внутри машины следить, чтобы вода не попала на выключатели и приборы. Если пол под ковриками сырой, протереть его, а коврики завернуть и просушить.

004.10.02 Обслуживание системы питания

Заправка топливом

При заправке топливом применять все меры для предохранения топливных баков от попадания в них грязи. Поверхности, прилегающие к местам заправки, очистить от пыли и грязи. Заливать в баки только чистое топливо.

Заправочные горловины топливных баков расположены за откидывающимися крышками **В**, расположенными с левой и правой сторон корпуса машины



						Лист
						126
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

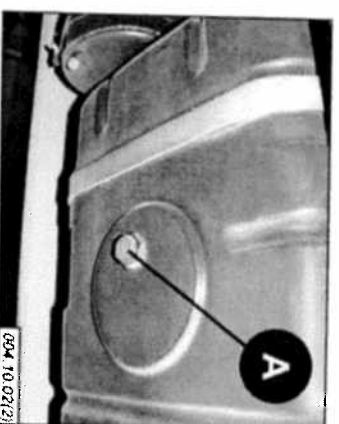
Для заправки топливом:

- открыть крышку **В** ключом **А**, вращая его против часовой стрелки;
- отвернуть крышку **С** топливного бака против часовой стрелки, вставить в горловину заправочный пистолет и заправить топливо до нормы (но не более 68 л в каждый бак);
- закрыть крышки **С** и **В**.

Слив отстоя из топливных баков

Для слива отстоя (топлива) из топливных баков необходимо:

- подставить ёмкость под сливное отверстие бака;
- отвернуть пробку **А** и слить отстой (топливо);
- протереть пробки чистой ветошью и установить их на место.



Обслуживание фильтра грубой очистки топлива

Обслуживание фильтра грубой очистки топлива состоит в периодическом сливе отстоя.

Для этого повернуть ручку краника **В** на 90° и слить отстой до выхода свежего топлива.

После слива отстоя (топлива) краник **В** закрыть.

Одновременно со сливом отстоя заменить фильтрующий элемент.



Обслуживание воздушного фильтра

При срабатывании индикатора засоренности воздушного фильтра (при загорании сигнализатора на панели приборов) следует провести обслуживание воздушного фильтра.

Допускается после срабатывания индикатора засоренности движение машины до обслуживания не более 100 км.

Для очистки или смены фильтрующего элемента необходимо:
- отстегнуть защелки **В**;

										Лист
										127
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			

- снять крышку А;
- отвернуть гайку С крепления элемента;



- Вынуть фильтрующий элемент Д и очистить корпус фильтра от пыли;

- заменить фильтрующий элемент Д новым или продуть засоренный фильтрующий элемент изнутри, а затем снаружи, направляя струю воздуха под углом к поверхности так, чтобы не повредить поверхность фильтрующего элемента. Если надрывов или отслоений фильтрующего полотна нет, то фильтрующий элемент установить на место.

ВНИМАНИЕ! НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ МАШИНУ СО СНЯТЫМ ВОЗДУШНЫМ ФИЛЬТРОМ ИЛИ ФИЛЬТРУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ, ЭТО ПРИВЕДЕТ К БЫСТРОМУ ИЗНОСУ ДВИГАТЕЛЯ.

004.10.03 Обслуживание системы охлаждения

Во время эксплуатации машины необходимо периодически очищать радиатор от пыли и грязи, следить за герметичностью соединений трубопроводов системы и уровнем охлаждающей жидкости в расширительном бачке.

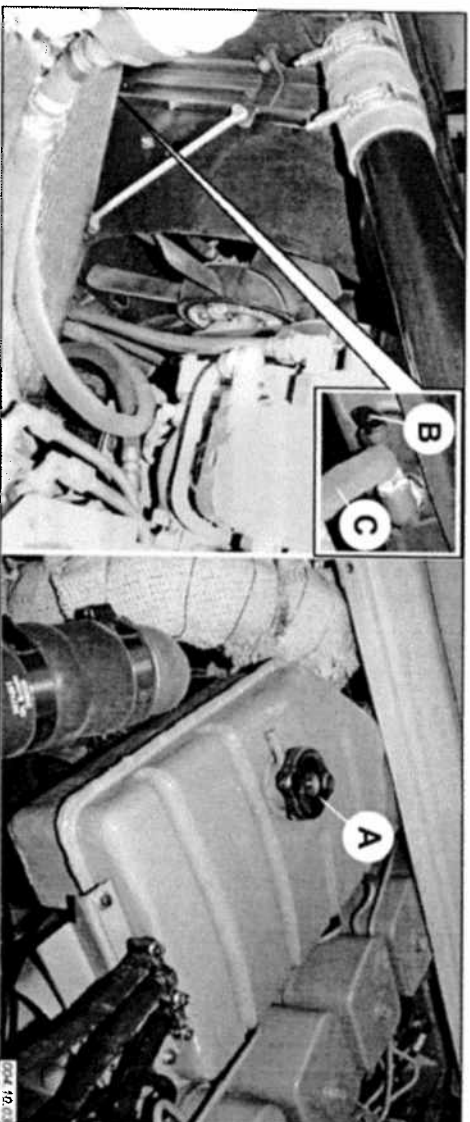
Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке при холодном двигателе должен быть в пределах нижней кромки патрубка заправочной горловины.

Порядок замены охлаждающей жидкости:

- установить машину на ровной площадке;
- снять пробку А с расширительного бачка;
- открыть сливной краник В, расположенный на нижнем бачке радиатора (для удобства слива на патрубок краника надеть рукав С);

									Лист	
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						128
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			

- открыть краник 14 (рисунок А.1.25.9) слива из подогревателя-отопителя и заглушку 11 слива охлаждающей жидкости из насоса 13;



- слить охлаждающую жидкость;

- закрыть краник **B**;

- закрыть краник слива охлаждающей жидкости из подогревателя-отопителя и заглушку для слива жидкости из насоса;

- открыть два выпускных клапана 12 и 16 (рисунок 1.25.9) системы предварительного разогрева двигателя и один клапан 9 системы отопления для выпуска воздуха из системы;

- залить новую охлаждающую жидкость (при появлении во время заливки в выпускных клапанах 9, 12 и 16 жидкости их закрыть) до нижней кромки патрубка заливной горловины;

- закрыть пробку **A**;

- пустить двигатель и протереть его до температуры открытия клапана термостата (до температуры охлаждающей жидкости 80-90° С). Открытие клапана термостата можно определить по заметному повышению температуры верхнего бачка радиатора при прикосновении к нему рукой;

- дать поработать двигателю 3-5 мин, периодически меняя его обороты от минимальных до средних;

- долить, при необходимости, охлаждающую жидкость в расширительный бачок до уровня нижней кромки патрубка запорочной горловины.

Окончательную проверку уровня жидкости производить при холодном двигателе.

										Лист
										129
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						

004.10.04 Обслуживание жидкостного подогревателя – отопителя

Обслуживание подогревателя-отопителя заключается в проверке крепления его узлов и трубопроводов, в очистке их от грязи.

Периодически и перед зимней эксплуатацией осмотреть свечу накаливания и индикатор пламени, при необходимости, очистить их от отложений сажи и продуть сжатым воздухом.

При эксплуатации машины в условиях повышенной запыленности очистить патрубок забора воздуха для горения и газосход (газоотводящий патрубок и направляющий кожух) подогревателя.

004.10.05 Техническое обслуживание гидропривода сцепления

Обслуживание гидропривода сцепления заключается в поддержании рекомендуемого уровня жидкости в пополнительном бачке главного цилиндра сцепления, прочистке (при необходимости) атмосферного отверстия в крышке бачка, проверке герметичности соединений и очистке узлов от грязи, а также в замене жидкости.

Порядок прокачки гидропривода сцепления при замене жидкости:

- очистить от грязи перепускной клапан на пневмогидравлическом усилителе;
- отвернуть крышку пополнительного бачка;
- заполнить пополнительный бачок рабочей жидкостью до нормального уровня (15 – 20 мм ниже верхней кромки бачка);
- снять защитный колпачок с головки клапана прокачки пневмогидравлического усилителя и надеть на головку резиновый шланг;
- погрузить свободный конец шланга в рабочую жидкость, налитую в стеклянный сосуд (емкость не менее 0,5 л), заполненный наполовину;
- создать в системе давление, для чего резко нажать 4 – 5 раз с интервалом 1 – 2 с на педаль сцепления;
- удерживая педаль нажатой, отвернуть на 1/2 – 3/4 оборота клапан прокачки рабочего цилиндра, следя за тем, чтобы свободный конец шланга оставался погруженным в жидкость. Жидкость с пузырьками воздуха будет выходить в сосуд;
- после того, как истечение жидкости в сосуд прекратится, завернуть клапан до отказа, а затем отпустить педаль;
- проверить наличие жидкости в пополнительном бачке. Не допускать во время прокачки снижения уровня жидкости в бачке более чем на 2/3 от нормального и добавлять жидкость по мере необходимости;
- повторить прокачку до тех пор, пока не будет выходить из шланга жидкость

				Лист
				130
Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
233014-0000121 РЭ				

без пузырьков воздуха;

- удерживая педаль нажатой, завернуть клапан прокачки до отказа и затем плавно отпустить педаль;
- снять с головки клапана прокачки шланг и надеть на головку резиновый колпачок;

- долить жидкость в пополнительный бачок до нормального уровня.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПОЛНЯТЬ ГИДРОПРИВОД ЖИДКОСТЯМИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ КАРТОЙ СМАЗКИ, А ТАКЖЕ ПРОМЫВАТЬ ЕГО БЕНЗИНОМ ИЛИ КЕРОСИНОМ.

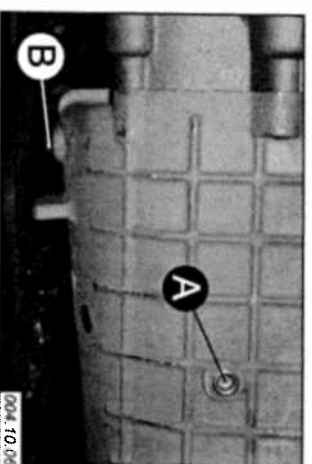
004.10.06 Обслуживание коробки передач

Обслуживание коробки передач заключается в содержании ее в чистоте, проверке её крепления, поддержании нормального уровня масла и его замене.

Замена масла

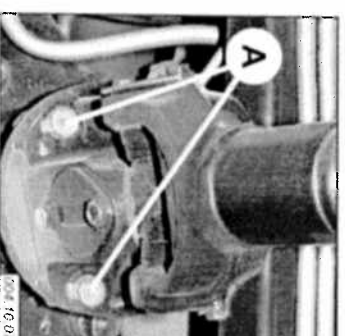
Для замены масла:

- очистить заливную **A** и сливную **B** пробки и картер в их зоне;
- подставить сосуд емкостью более 6 л под масляное отверстие;
- вывернуть пробки **A** и **B**;
- слить масло в подставленную ёмкость;
- протереть пробки чистой ветошью;
- завернуть пробку **B** сливного отверстия;
- заправить в картер свежее масло с помощью шприца. Уровень масла должен находиться на уровне нижней кромки масляного отверстия;
- завернуть пробку **A** масляного отверстия.



004.10.07 Обслуживание карданной передачи

После первых 2000 км пробега, а в дальнейшем при ТО проверять затяжку болтов и гаек **A** крепления фланцев карданных валов.



						Лист
						131
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

004.10.08 Обслуживание раздаточной коробки

Обслуживание раздаточной коробки заключается в проверке её крепления, подержании нормального уровня масла, замене масла и промывке масляного фильтра. Масляный фильтр промывается при замене масла.

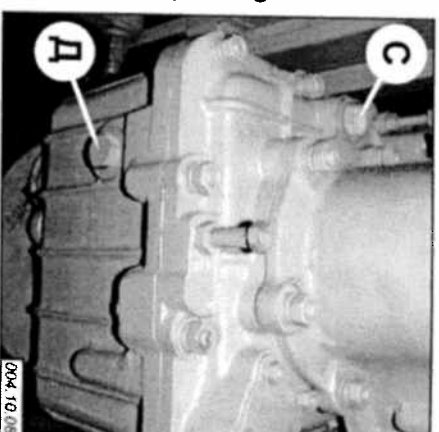
Уровень масла должен быть по нижней кромке контрольного отверстия.

Для замены масла:

- очистить пробки контрольного и сливного отверстий и картер в их зоне;
- подставить емкость не менее 5 л под маслосливное отверстие;
- вывернуть пробки **С** и **Д**;
- слить масло в подставленную ёмкость;
- протереть пробки чистой ветошью;
- завернуть пробку **Д** сливного отверстия;
- заправить в картер свежее масло с помощью шприца;
- завернуть пробку **С** маслозаливного отверстия.

Для промывки фильтра:

- отвернуть гайки и снять крышку 14 (рисунок А.1.30.8) фильтра;
- отвернуть гайку крепления фильтра 12 и снять фильтр;
- промыть сетчатый фильтр топливом;
- установить фильтр на место и закрепить его;
- установить крышку 14.



004.10.09 Обслуживание мостов

Обслуживание мостов заключается в поддержании нормального уровня масла и его замене.

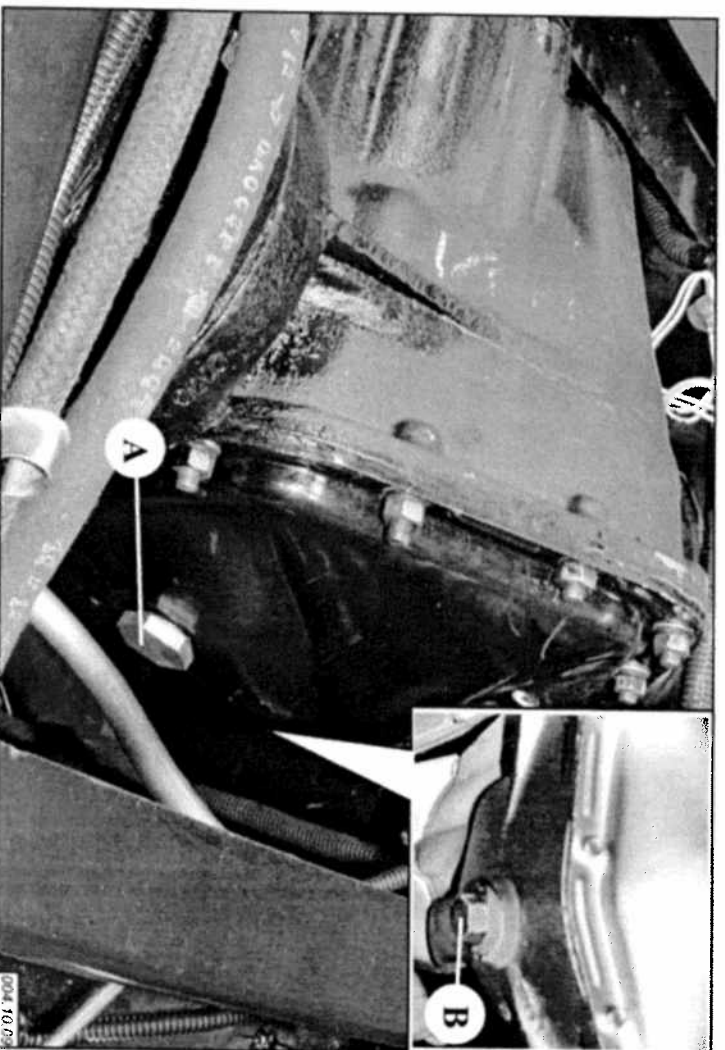
Уровень масла в мостах должен находиться на уровне нижней кромки заливного отверстия, закрываемого пробкой **А**.

Для замены масла:

- очистить заливную **А**, сливную **В** пробки и картер моста в их зоне;
- подставить емкость не менее 5 л под маслосливное отверстие;
- вывернуть пробки **А** и **В**;
- слить масло в подставленную ёмкость;
- протереть пробки чистой ветошью;
- завернуть пробку **В** сливного отверстия;

						Лист
						132
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- заправить в картер свежее масло с помощью шприца до уровня нижней кромки заправочного отверстия и завернуть пробку **A**
В такой же последовательности заменить масло в картере другого моста.

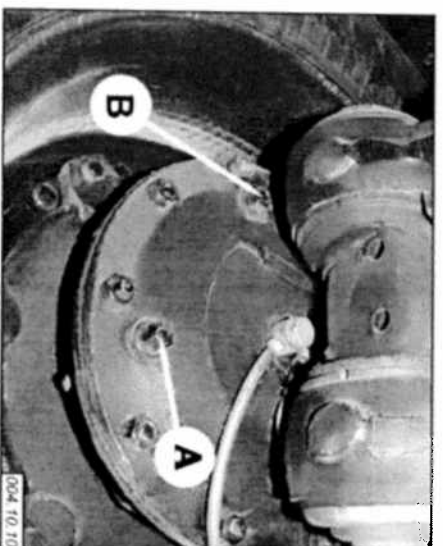


004.10.10 Обслуживание колесных редукторов

Обслуживание колесных редукторов заключается в поддержании нормального уровня масла и его замене.

Для замены масла:

- очистить пробки **B** заправочного и **A** сливного отверстий и картер в их зоне;
- подставить ёмкость под маслосливное отверстие;
- вывернуть пробки **A** и **B**;
- слить масло в подставленную ёмкость;
- протереть пробки чистой ветошью;
- завернуть пробку **A** сливного отверстия;



- заправить в картер свежее масло с помощью шприца до уровня нижней кромки заправочного отверстия и завернуть пробку **B**.

В такой же последовательности заменить масло в картерах остальных редукторов.

						Лист
						133
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



004.10.11 Обслуживание ходовой части

При частых «пробоях» подвески проверить работу амортизатора:

- открутить гайку крепления нижней проушины амортизатора;
- отсоединить амортизатор от рычага подвески и проверить его работоспособность, прокачивая рукой.

Исправный амортизатор будет прокачиваться плавно под определенным усилием руки, неисправный не будет оказывать должного сопротивления или будет иметь «провалы» по ходу и может заклиниваться.

Неисправные амортизаторы заменить.

Установку амортизаторов и затяжку резиновых втулок их крепления производить на машине, стоящей на колесах (под статической нагрузкой). Гайки, стягивающие втулки, должны быть надежно затянуты до упора нажимной щеки в распорную втулку.

Замена рабочей жидкости в амортизаторе

Для замены рабочей жидкости в амортизаторе:

- снять амортизатор с машины и протереть его ветошью;
- установить амортизатор в вертикальное положение, закрепив в тисках за нижнюю проушину;
- вытянуть шток 6 (рисунок А.1.35.5) с поршнем 21 в крайнее положение и специальным ключом отвернуть гайку 11 резервуара 5 амортизатора;
- вынуть шток 6 с поршнем 21 и уплотнителями, снять цилиндр 18 с клапаном сжатия 2, освободить амортизатор от тисков и слить жидкость (она пригодна для повторного использования);
- промыть бензином или керосином детали амортизатора и просушить их;
- установить резервуар 5 амортизатора в вертикальное положение, закрепив нижнюю проушину 1 в тисках;
- вставить в резервуар амортизатора цилиндр 18 с клапаном сжатия;
- залить в амортизатор 355-365 см³ рабочей жидкости;
- осторожно, не допуская выплескивания жидкости, вставить в цилиндр 18 шток 6 с поршнем 21 и уплотнителями, установить на место резиновые кольца 9 и 10 и специальным ключом завернуть гайку 11 резервуара 5 с моментом затяжки кгс·м);
- установить амортизатор на машину.

Уход за колесами и шинами

Для повышения долговечности колес и шин при эксплуатации машины необхо-

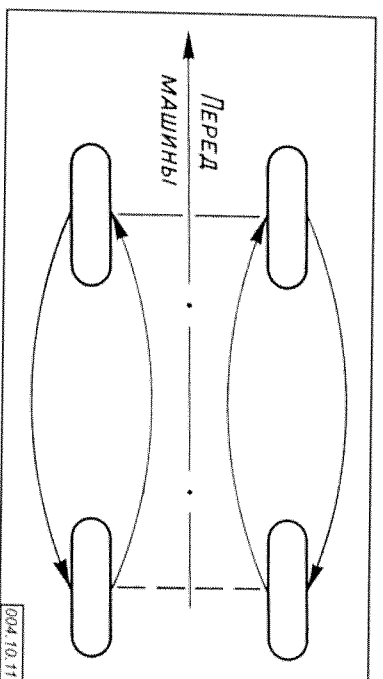
					Лист
					134
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Димо соблюдать следующие правила:

- проверить затяжку и, при необходимости, подтягивать гайки крепления колес;
- не допускать стоянку машины на спущенных шинах. При длительных стоянках необходимо закрыть колесные краны;
- не допускать движения машины с пониженным давлением воздуха в шинах по дорогам с твердым покрытием. Движение с пониженным давлением необходимо только при преодолении труднопроходимых участков пути;
- не допускать попадания на шины масла и бензина, в случае попадания - промыть шину водой с песком и насухо протереть;
- не окрашивать борта шин краской.

Взаимная перестановка колес

Взаимную перестановку колес производить, как показано на рис.



Съем колес производить согласно разделу 004.20.01.

004.10.12 Обслуживание пневматического оборудования

При длительных стоянках машины в холодное время года в результате замерзания конденсата в трубопроводах могут возникнуть ледяные пробки. Во избежание их образования необходимо продуть трубопроводы сжатым воздухом.

Для этого накачать шины, установив переключателем **В** (рисунок А.1.40.5) третий режим давления воздуха в шинах. Снизить давление, установив переключателем **В** второй режим давления воздуха в шинах. Накачать шины до номинального давления, установив переключателем **В** третий режим.

Проверка герметичности пневматического оборудования

Падение давления воздуха в шинах при открытых колесных кранах не должно быть более $0,25 \text{ кгс/см}^2$ за 5 часов.

						Лист
						135
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

При эксплуатации машины особое внимание обращать на герметичность соединений трубопроводов, штуцеров и шлангов. Сильная утечка воздуха может быть определена на слух, а слабая при помощи мыльной пены, которой следует смачивать места предполагаемой утечки.

Обслуживание воздухоосушителя со встроенным регулятором давления воздуха

Обслуживание воздухоосушителя со встроенным регулятором заключается в периодическом его осмотре, очистке от грязи, замене патрона осушителя и проверке работы регулятора давления.

Для замены патрона осушителя необходимо;

- очистить поверхность осушителя от грязи;
- направить пневмосистему сжатым воздухом, или ослабить резьбовое соединение на питающем подводе А (рисунок А.1.50.1), т.е. воздухоосушитель не должен находиться под давлением;
- отвернуть осушитель, заменить его новым и завернуть усилием руки

Если пределы регулировки давления воздуха не соответствуют заданным – не находятя в диапазоне 7-8 кгс/см², то произвести регулировку регулятовыми винтами 16 и 17 (рисунок А.1.40.1).

Слив конденсата из воздушных баллонов

Для слива конденсата:

- пустить двигатель;
- заполнить пневмосистему воздухом до давления 7-8 кгс/см²;
- открыть краны воздушных баллонов, установленных с правой стороны машины и слить конденсат;
- закрыть краны;
- открыть краны воздушных баллонов, установленных с левой стороны машины и слить конденсат;
- закрыть краны.

004.10.13 Обслуживание рулевого управления

Обслуживание рулевого управления заключается в периодической проверке суммарного люфта рулевого колеса, уровня масла в системе гидроусилителя рулевого управления, замене фильтрующего элемента насоса гидросистемы, регулировке зацепления рабочей пары рулевого механизма, проверке крепления рулевого механизма, рулевой колонки, сошки, рулевого колеса, гидродиллиндра, клиньев креп-

				Лист
				136
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
		233014-0000121 РЭ		

ления карданных валов, смазке шарнирных соединений тяг и карданных валов.

Для системы гидроусилителя руля употребляют только чистое масло. Заливку масла производить через воронку с двойной сеткой и фильтром установленным в бачке. При проверке уровня масла в системе передние колеса машины должны быть установлены в положение езды по прямой, а двигатель работать на оборотах холостого хода.

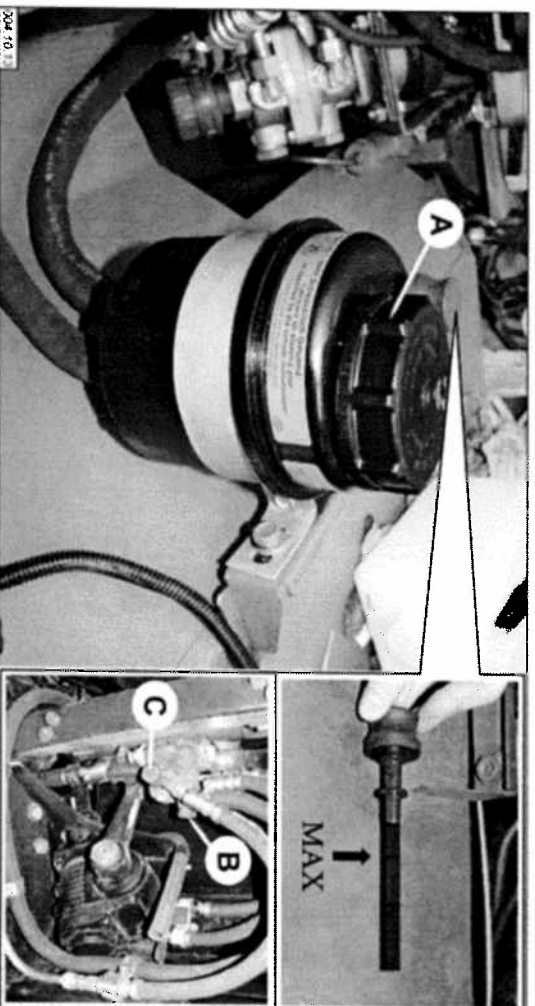
Уровень масла в бачке должен быть между метками на указателе уровня масла, расположенном в крышке бачка.

Замена масла и прокачка гидроусилителя рулевого управления

Перед заменой масла поднять передние колеса машины, приготовить 3...4 л свежей рабочей жидкости и ёмкость для слива масла.

Для замены масла:

- снять крышку А бачка;



- отсоединить от корпуса клапана управления нагнетательный шланг В и сливной шланг С и опустить их в подставленную ёмкость;

- медленно вращая рулевое колесо вправо и влево до упора, выгнать полностью масло из гидросистемы (концы шлангов не должны быть погружены в масло);

- восстановить крепление шлангов В и С и заполнить систему свежим маслом.

Прокачать систему в следующем порядке:

- при работающем на минимальной частоте вращения холостого хода двигателе проворачивать рулевое колесо вправо и влево до упора до тех пор, пока не прекратится процесс вспенивания и убывания жидкости в бачке. Во время прокачки подливать масло в бачок, не допуская попадания воздуха в насос;

- дополнить рабочей жидкостью бачок до нормы (уровень масла в бачке дол-

						Лист
						137
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

жен находиться между метками указателя).

Если процесс вспенивания масла при прокачке затягивается, то это свидетельствует о попадании в систему воздуха через насос при несвоевременной доливке масла.

Если уровень масла в бачке заметно уменьшился, то это свидетельствует о том, что в гидросистеме имеется течь, которую необходимо устранить.

Замена фильтрующего элемента насоса гидросистемы

Для замены:

- снять крышку с бачка;
- надавить на фильтрующий элемент и повернуть его вокруг своей оси на 45° в ту или иную сторону;
- заменить фильтрующий элемент;
- долить масло в бачок до нормы;
- установить крышку на бачок.

004.10.14 Обслуживание тормозных систем

Обслуживание приборов пневмогидравлического тормозного привода рабочей тормозной системы

При обслуживании пневматической части тормозного привода следить за герметичностью системы и ее отдельных элементов.

Места утечки воздуха определяются на слух или мыльной эмульсией. Утечка воздуха в соединениях устраняется подтяжкой или заменой отдельных элементов.

Для обеспечения нормальной работы пневмопривода необходимо постоянно сливать конденсат из воздушных баллонов. Скопление большого количества конденсата в пневматических приборах тормозного привода может привести к отказу в работе.

Зимой за сливом конденсата следить особенно тщательно, во избежание его замерзания в приборах и трубопроводах. В случае замерзания конденсата запрещается отогревать приборы, трубопроводы и баллоны открытым огнем – использовать для этой цели горячую воду.

После слива конденсата накачать систему воздухом до нормального давления и только после этого остановить двигатель.

					Лист
					138
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

Двухсекционный тормозной кран

Обслуживание двухсекционного тормозного крана заключается в периодическом осмотре, очистке от грязи, проверке его герметичности и работы. Необходимо следить за состоянием защитного чехла крана и плотностью прилегания его к корпусу, так как попадание грязи на рычажную систему и трущиеся поверхности крана может привести к отказу в работе.

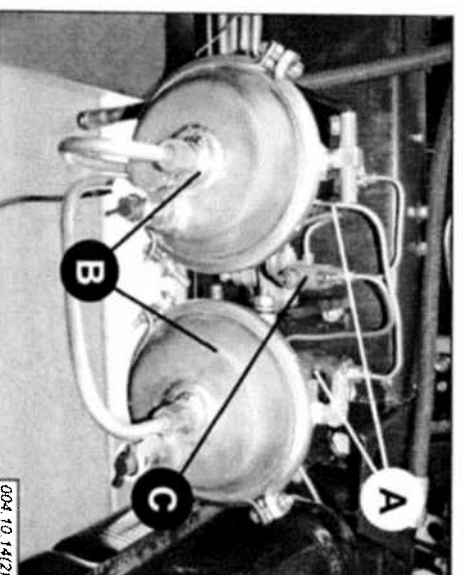
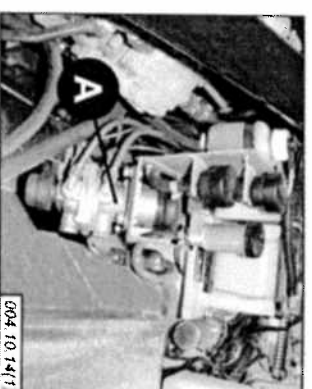
Герметичность тормозного крана **A** проверяется с помощью мыльной эмульсии в отсорможенном и заторможенном положениях. Утечка воздуха через атмосферный вывод тормозного крана в расторможенном положении указывает на негерметичность выпускного клапана одной из секций, а утечка воздуха в заторможенном положении - на негерметичность выпускного клапана одной из секций тормозного крана. При наличии утечки в любом из указанных положений тормозной кран необходимо заменить. Разность давлений в секциях крана может составлять до 0,25 кгс/см².

Главные цилиндры и пневматические усилители

Обслуживание главных тормозных цилиндров **A** заключается в очистке их от грязи и подтяжке соединений при наличии подтекания жидкости.

Обслуживание пневматических усилителей **B** заключается в проверке крепления главных тормозных цилиндров **A** к усилителям **B** и герметичности воздушной системы, которую необходимо проверить при нажатой педали тормоза.

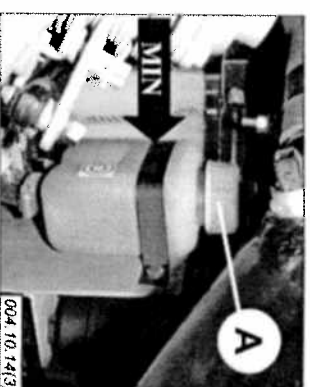
Проверку герметичности производить мыльной эмульсией, нанеся ее на стягивающие хомуты, места подсоединения штуцеров трубопроводов и дренажные отверстия. В случае утечки воздуха, не устраняемой подтяжкой хомутов и штуцеров – заменить диафрагму пневмоусилителя.



						Лист
						139
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			

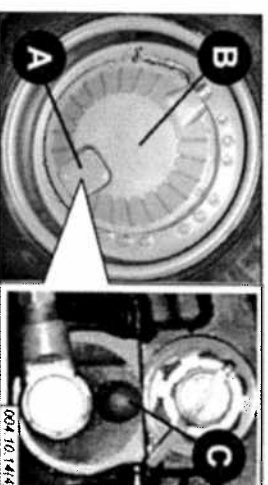
Пополнительный бачок главных тормозных цилиндров

Обслуживание дополнительного бачка главных тормозных цилиндров заключается в поддержании необходимого уровня жидкости, прочистке, при необходимости, атмосферного отверстия А в крышке, очистке корпуса бачка, проверке герметичности соединений шлангов с бачком.



Прокачка гидравлического привода тормозов

1. Открыть лючки А в крышках В тормозных барабанов.
2. Тщательно очистить от грязи перепускные клапаны на колесных цилиндрах.
3. Отвернуть пробку дополнительного бачка главных цилиндров и, при необходимости, долить тормозную жидкость.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ТОРМОЗНЫЕ ЖИДКОСТИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ КАРТОЙ СМАЗКИ, МИНЕРАЛЬНЫЕ МАСЛА, А ТАКЖЕ ПРОМЫВАТЬ ГИДРОПРИВОД БЕНЗИНОМ ИЛИ КЕРОСИНОМ.

4. Прокачать контур гидропривода рабочих тормозов задней оси:
 - снять колпачок С перепускного клапана колесного цилиндра правого заднего тормоза;
 - надеть резиновый шланг на перепускной клапан, свободный конец шланга опустить в стеклянный сосуд емкостью не менее 0,5 л, заполненный тормозной жидкостью наполовину;
 - резко нажать 3 - 5 раз на педаль тормоза и удерживая ее нажатой, отвернуть клапан на 1/2-3/4 оборота, вытеснив порцию жидкости с пузырьками из системы в сосуд. После того, как педаль уйдет вперед до упора, завернуть клапан;
 - повторять предыдущую операцию до прекращения выделения пузырьков воздуха;
 - по окончании прокачки цилиндра, удерживая педаль нажатой до упора, завернуть клапан, снять шланг, протереть головку клапана и надеть резиновый колпачок. В том же порядке прокачать колесный цилиндр левого тормоза.
5. Прокачать контур гидропривода рабочих тормозов передней оси машины, выполнив работы, указанные в п. 4 в очередности: правый тормозной механизм, левый тормозной механизм.
6. Прокачать регулятор тормозных сил, С (см. обслуживание главных тормоз-

								Лист
								140
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

ных цилиндров и пневматических усилителей), как указано выше. Клапан прокачки регулятора выведен на внутреннюю сторону левого лонжерона рамы.

7. Долить жидкость в пополнительный бачок главных цилиндров до уровня на 20 - 25 мм ниже верхней кромки горловины бачка.

Во время выполнения работ, указанных в п. 4 - 6, необходимо доливать тормозную жидкость в бачок главных цилиндров, не допуская «сухого дна» в резервуарах бачка, иначе в систему вновь попадет воздух.

8. Открыть лючки А в крышках тормозных барабанов

Использованную для прокачки рабочую жидкость можно применять повторно после отстоя для удаления пузырьков воздуха.

Замену рабочей жидкости производить в такой же последовательности, в какой производится прокачка гидравлического привода.

Расход жидкости при ее замене составляет примерно 1,5 литра.

Порядок проверки и устранения наличия воды, масла и тормозной жидкости в тормозных механизмах рабочей тормозной системы

Наличие воды, масла и рабочей жидкости в тормозных барабанах не допускается.

Для проверки:

- отвернуть гайки 1;
- снять крышки 3 и прокладки 4 со шпилек крышек 5 тормозных барабанов;

- внешним осмотром проверить наличие воды, масла и рабочей жидкости в барабане.

При обнаружении воды:

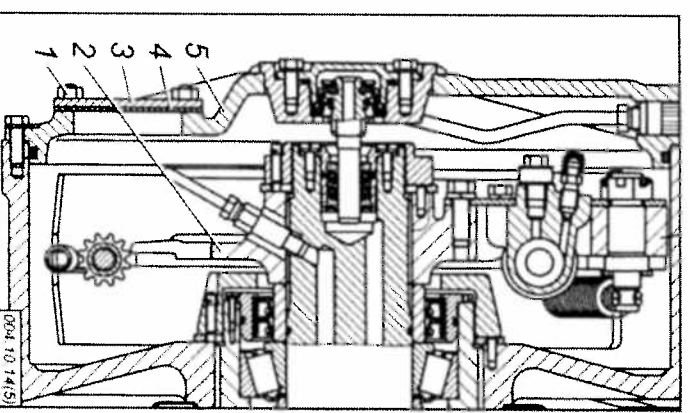
- снять крышку 5 тормозного барабана, выявить и устранить причину попадания воды, протереть и просушить детали тормозного механизма.

При обнаружении масла или рабочей жидкости:

- снять крышку 5 тормозного барабана;
- снять тормозной механизм 2, промыть и протереть поверхности тормозного механизма и барабана;
- устранить причину попадания жидкости или масла;

масла;

— зачистить поверхности фрикционных накладок шкуркой, установить на место тормозной механизм и крышку 5. Прокачать тормозную систему и долить масло в колесный редуктор.



						Лист
						141
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Установить на место прокладку 4, крышку 3 и закрепить гайки 1.
Снятие тормозного механизма с цапфы колесного редуктора производить в следующем порядке:

- снять колесо;
- отвернуть болты крепления крышки тормозного барабана и снять крышку вместе с уплотнительным кольцом, трубкой воздушной системы и соединенным с ней приемным стержнем;
- расшплинтовать шплинт-проволоку гайки поджима салыньникового уплотнения подвода воздуха к шинам;
- отвернуть контргайку, снять стопорную шайбу и отвернуть гайку крепления тормозного механизма.

Во избежание срыва ключа, перед отвертыванием гайки крепления тормозного механизма на резьбу цапфы навернуть снятую контргайку так, чтобы между гайками был зазор 1 - 3 мм;

- ослабить специальным ключом из ЗИПа машины гайку трубки тормозной системы, поддерживая ключом переходный штуцер;
- ослабить переходный штуцер в резьбе цапфы;
- отвернуть гайку трубки тормозной системы;
- отвернуть переходный штуцер и снять тормозной механизм вместе с трубкой.

Обслуживание стояночной тормозной системы

Обслуживание стояночной тормозной системы заключается в очистке тормозного механизма от грязи и образовавшихся в результате торможения продуктов трения. Для этого:

- снять тормозной барабан;
- очистить тормозной механизм от грязи и продуктов трения металлической щеткой и обдуть воздухом;
- прочистить сливное отверстие в маслоотражателе;
- установить тормозной барабан на место.

004.10.15 Обслуживание электрооборудования

Обслуживание генератора

Обслуживание генератора заключается в периодической (при проведении ТО) проверке надежности его крепления к двигателю, крепления шкива и соединений проводов с выводами генератора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

1. ПРИ МОЙКЕ МАШИНЫ СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ ПРЯМОГО ПОПАДАНИЯ

					Лист
					142
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

СТРУИ ВОДЫ НА ГЕНЕРАТОР.

2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПЛЮСОВОМ ПРОВОДЕ ГЕНЕРАТОРА, так как это приведет к возникновению на выпрямителе генератора повышенного напряжения опасного для диодов выпрямителя.

Обслуживание аккумуляторных батарей

Обслуживание аккумуляторных батарей заключается в периодической очистке их от пыли, грязи и остатков электролита.

Электролит, попавший на поверхность батарей, удалить чистой ветошью, смоченной в 10 % растворе нашатырного спирта или кальцинированной соды, затем поверхность вытереть насухо.

Обслуживание приборов

1. Проверять (при необходимости) правильность показаний указателя температуры, исправность датчиков указателя температуры и перегрева охлаждающей жидкости.

Для этого снять с машины приемник и датчики указателя температуры и перегрева охлаждающей жидкости. В условиях мастерской собрать их электрические схемы. Датчики поместить в муфельную печь и нагреть. Не допускать нагрева датчиков более 150°С. Показания приборов сравнить с показаниями контрольного термометра. При отклонении показаний приборов относительно показаний контрольного термометра более 20°С в любую сторону приборы следует заменить.

Чтобы не повредить лагунные корпуса датчиков при их отвертывании и завертывании следует пользоваться торцовыми ключами. Момент затяжки не более 3,1 кг·м.

2. Если датчики уровня топлива по какой-либо причине снимались, то при их постановке в месте сопряжения обеспечить герметичность. Для этого прокладку перед постановкой смазать краской (или шеллаком).

3. При отсоединении от электрических приборов проводов их концы изолировать, во избежание короткого замыкания.

4. При появлении шума и скрипа в спидометре произвести смазку его валика. Для этого в оболочку валика залить 5 - 6 капель изопарфинового или другого равноценного масла.

5. Произвести (при необходимости) регулировку звука сигнала поворотом винта на задней стороне сигнала.

				Лист
				143
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
233014-0000121 РЭ				

Обслуживание электрической цепи

При всех работах с электрической сетью машины:

- во избежание короткого замыкания и пожара, отключать аккумуляторные батареи от сети выключателем батарей;
- пайку проводов и наконечников проводить с применением бескислотного флюса;
- затяжка наконечников проводов должна обеспечивать постоянный надежный электрический контакт. Соединения проводов с элементами электрооборудования наконечниками или штекерами должны быть выполнены таким образом, чтобы на защищенном конце провода находились все проводочки жилы.

- задевание рычагов и тяг приводов не допускается;
- во избежание повреждения разъемов типа 2РМ при затяжке гаек пользоваться инструментом только в крайних случаях;

- экранированные провода, используемые для подключения генератора к бортовой сети машины, нуждаются в более тщательной защите от попадания масла, которое способно удерживаться в ослетке длительное время и разрушать изоляцию проводов. Экранировка проводов должна быть закреплена манжетами, предохраняющими ее от сползания и короткого замыкания цепи, возможность касания оголенных проводов экранирующей оплетки с токоведущей жилой провода должна быть исключена;

- замена экранированных проводов неэкранированными и работа без помехоподавительных конденсаторов недопустима;

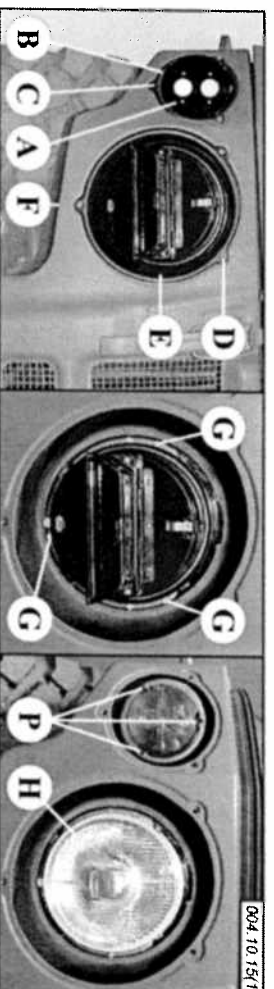
Проверку состояния контактов электропроводки проводить при проведении технического обслуживания машины.

Замена ламп

Замена ламп в передних фарах и фонарях

Для замены ламп в передней фаре:

- вывернуть три винта D и снять ободок E;



233014-0000121 РЭ

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		Лист
						144
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- удалить заглушку **F** и через открывшееся отверстие отвернуть винт крепления ободка светомаскировочного устройства и снять ободок;
- ослабить три винта **G** крепления светомаскировочного устройства, повернуть его до выхода винтов из пазов и снять светомаскировочное устройство;
- откинуть вниз рассеиватель **H**, вынуть патрон и заменить лампу.

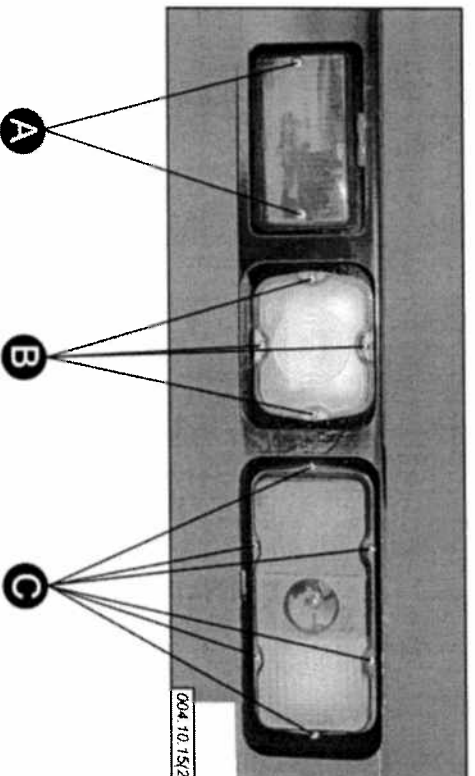
Для замены лампы в переднем фонаре:

- отвернуть три винта **C**;
- снять ободок **B**;
- снять светомаскировочное устройство **A**;
- отвернуть три винта **P**, снять рассеиватель и заменить лампу.

Замена ламп в задних фонарях

Для замены ламп в задних фонарях с двухцветными стеклами (секция заднего указателя поворотов – цвет оранжевый, секция заднего габарита – цвет красный, секция сигнала торможения – цвет красный):

- отвернуть винты **C**;
 - снять рассеиватель и заменить перегоревшую лампу ;
- Для замены лампы в фонаре заднего хода:
- отвернуть четыре винта **B**;
 - снять рассеиватель и заменить перегоревшую лампу ;



Для замены лампы в заднем противотуманном фонаре:

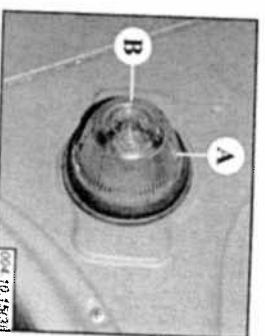
- отвернуть винты **A**;
- снять рассеиватель и заменить перегоревшую лампу.

Замена лампы в боковом указателе поворота

Для замены лампы в боковом указателе поворота:

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							145
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

- Отвернуть винты А;
- Снять рассеиватель В и заменить перегоревшую лампу.



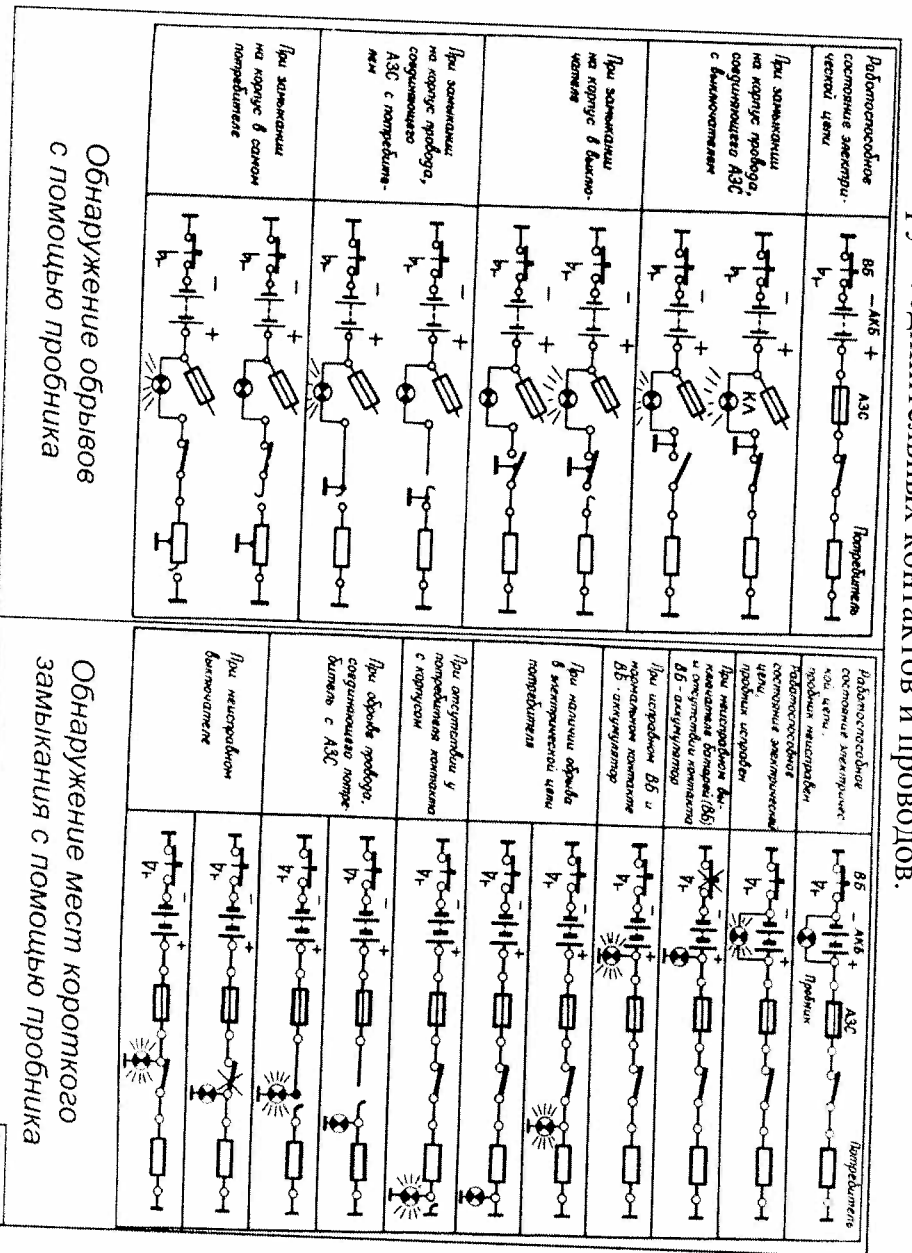
Обнаружение неисправностей в электрических цепях

Перегорание плавкого предохранителя указывает на короткое замыкание в электрической цепи.

Если неисправность не удастся обнаружить внешним осмотром, то для отыскания короткого замыкания рекомендуется пользоваться пробником (контрольной лампой).

Пробник подсоединяют вместо плавкого предохранителя, после чего отдельные участки проверяются, как показано на рисунке.

При прекращении питания того или иного потребителя тока в первую очередь осматреть предохранитель, стоящий в цепи данного потребителя, после чего приступить к осмотру соединительных контактов и проводов.



Обнаружение обрывов с помощью пробника

Обнаружение мест короткого замыкания с помощью пробника

ЭОЛ 10-15/23

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	Лист
					146
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Если неисправности, вызванные плохим контактом или обрывом проводов не
удается обнаружить осмотром, то использовать пробник.

Проверить цепи в последовательности, указанной на рисунке.

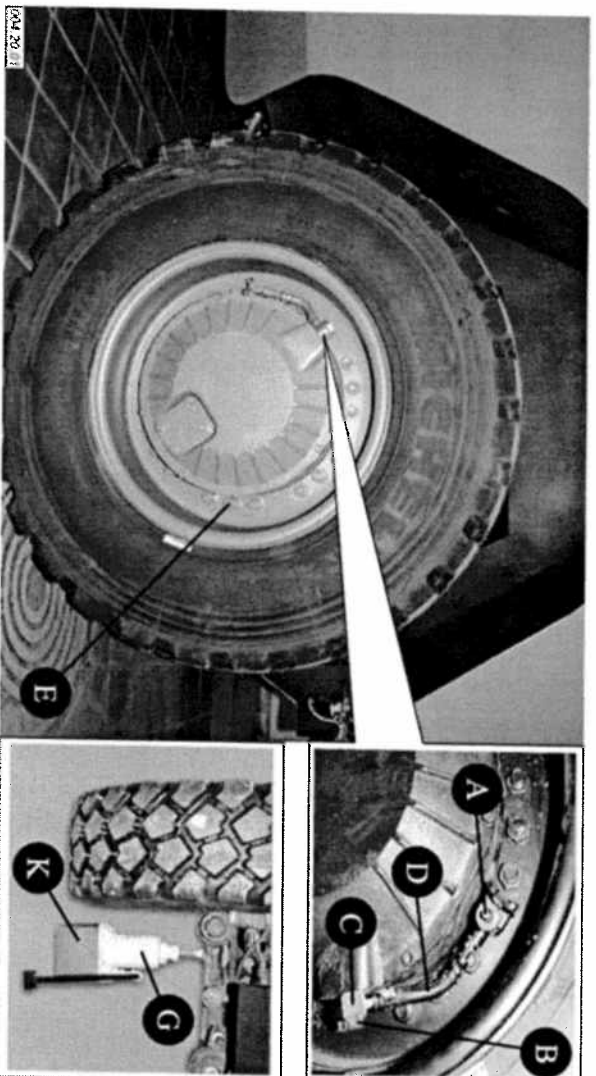
										Лист
										147
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		

04.20.00 Демонтаж и монтаж

004.20.01 Демонтаж и монтаж колес

Демонтаж колес производится в следующем порядке:

- закрыть колесный краник **A** снимаемого колеса и колеса, находящегося с противоположной стороны машины;



- отвернуть болт **B** крепления поворотного угольника **C** трубки **D** подкачки шин к крышке тормозного барабана, обратив внимание, чтобы при снятии не были утеряны или повреждены уплотнительные кольца, расположенные в гнездах поворотного угольника;

- ослабить гайки **E** (семь штук) крепления колеса к тормозному барабану;

- подставить домкрат **G** под нижний рычаг подвески снимаемого колеса. Под домкрат положить деревянную подставку **K**. Вывесить колесо;

- полностью отвернуть гайки крепления колеса и снять колесо.

Монтаж колеса производить в следующем порядке:

- установить колесо на шпильки тормозного барабана;

- завернуть гайки **E** (семь штук) крепления колеса к тормозному барабану;

- завернуть болт **B** крепления поворотного угольника **C** трубки **D** подкачки шин к крышке тормозного барабана, обращая внимание, чтобы уплотнительные кольца были расположены в гнездах поворотного угольника;

- открыть колесный краник **A** установленного колеса и колеса, находящегося с противоположной стороны машины;

- опустить домкратом колесо;

- уложить домкрат и подставку на места их укладки.

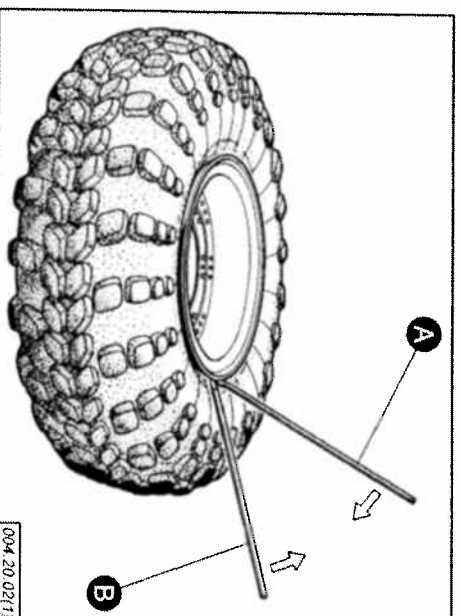
				233014-0000121 РЭ			Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата				148
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

004.20.02 Демонтаж и монтаж шин

Демонтаж шины

Демонтаж шины производится в следующей последовательности:

- выпустить сжатый воздух из шины, открыв краник колеса;
- снять краник с колеса вместе с кронштейном, трубкой и штуцером;
- убедиться, что воздух из шины выпущен, отвернуть четырнадцать гаек, крепящих съемный борт обода;



- вынуть из шины съемный борт, для чего забить кувалдой плоский конец монтажной лопатки **В** между бортом и шиной и отжать ее вниз. Операцию проделать по всей окружности съемного борта, передвигая монтажную лопатку на расстояние не более 4-5 см. В образовавшийся небольшой зазор вторично забить кувалдой плоский конец монтажной лопатки **В** и выточную лопатку **А**. Отжать монтажную лопатку **В** вверх, а лопатку **А** вниз. Операцию проделать по всей окружности съемного борта до снятия его из шины;

- перевернуть колесо с шиной и вынуть обод колеса из шины, повторяя операцию процесса демонтажа съемного борта.

Монтаж шин

Монтаж шины производить в следующем порядке:

- очистить борт и обод от грязи, коррозии и забоин. Если имеются вмятины, то их выпрямить;
- вставить внутрь шины распорное кольцо **А**, а затем обод **Е** и борт колеса **В** таким образом, чтобы вентиль **Д** попал в паз обода, а отверстия борта располагались

								Лист
								149
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

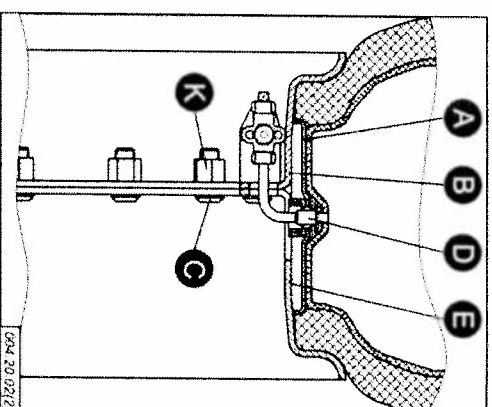
напротив соответствующих отверстий обода;

- стянуть предварительно борт с ободом, используя три болта М16х1,5х75 из ЗИП машины;

- навернуть гайки **К** на шпильки **С** и окончательно стянуть борт с ободом;

- убрать три болта М16х1,5х75 в места их укладки;

- установить колесо в сборе с шиной на машину



004.20.03 Монтаж, демонтаж запасного колеса

Для демонтажа запасного колеса необходимо:

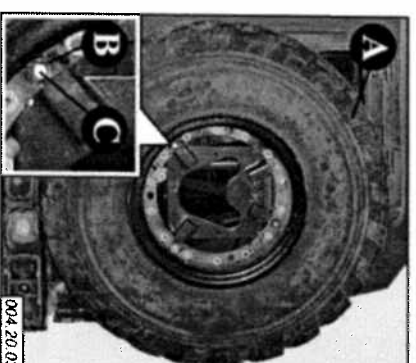
- отвернуть четыре гайки **В**;

- снять колесо **А** со шпилек **С**;

Для монтажа запасного колеса:

- установить запасное колесо на шпильки **С**;

- накрутить на шпильки четыре гайки **В**;



004.20.04 Монтаж и демонтаж вооружения на вращающейся платформе

ВНИМАНИЕ! ПРИ МОНТАЖЕ И ДЕМОНТАЖЕ ВООРУЖЕНИЯ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОНО РАЗРЯЖЕНО СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫМ В «РУКОВОДСТВЕ ПО 30-ММ АВТОМАТИЧЕСКОМУ ГРАНАТОМЕТУ НА СТАНКЕ (АГС-17)», «НАСТАВЛЕНИИ ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ 7,62 ММ ПУЛЕМЕТА КАЛАШНИКОВА (ПК, ПКС, ПКБ И ПКТ)», ИМЕЮЩИХСЯ В ВОЙСКАХ, А ТАКЖЕ В «РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЕМЕТА «КОРД» 6П59 00 000РЭ».

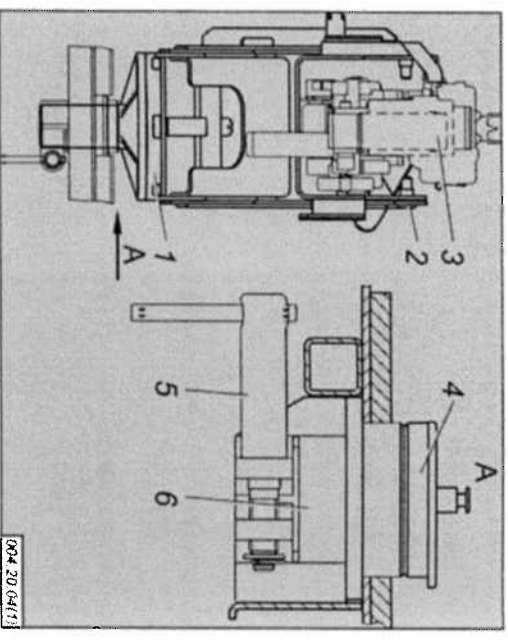
Монтаж 12,7 мм пулемета «Корд»

Установка пулемета в боевое положение производится следующим образом:

- вывернуть заглушку 4 из приваренной к платформе опоры 6;
- установить станок 2 с опорой 1 пулемета в опору 6 и зафиксировать

								Лист
								150
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата				

- стопором 5;
- установить пулемет 3 на станок 2 для чего:
 - установить пулемет движением вперед в передние проушины и паз сзади люльки станка 2;
 - направить палец задней проушины пулемета в паз, одновременно отжав в сторону рычаг снизу люльки, освободив зевы двух проушин люльки для вхождения пердних ушков пулемета



Демонтаж 12,7 мм пулемета «Корд»

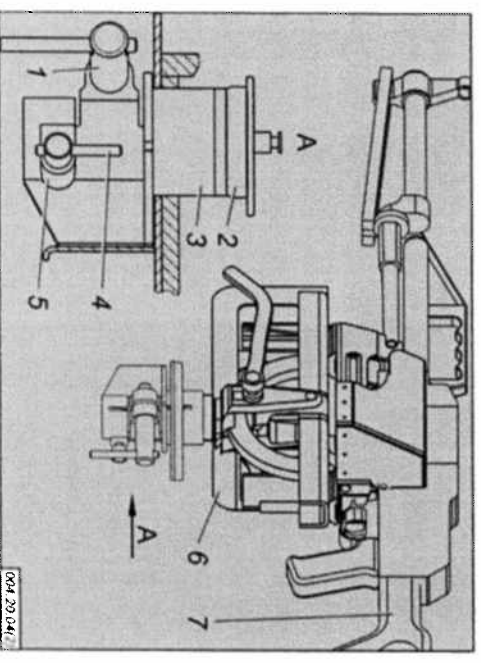
Для демонтажа:

- отжать в сторону рычаг снизу люльки и освободить передние ушки пулемета из зевов проушин люльки;
- освободить задние проушины пулемета, освободив паз от пальца;
- снять пулемет 3 со станка 2, продвинув его назад, и уложить на штатное место;
- ослабить стопор 5, вынуть станок 2 с опорой 1 из опоры 6 и установить на штатное место;
- установить на место заглушку 4

Монтаж 7,62 мм пулеметов ПК (ПКМ) или «Печенег»

Установка пулемета в боевое положение производится следующим образом:

- ЗОМ:
- отвернуть заглушку 2 с опоры 3 приваренной к платформе;
 - повернуть стопор 5 так, чтобы длинное плечо рычага 4 было направлено вверх;
 - установить установку 6 в опору 3;
 - повернуть стопор 5 вниз на 180° (длинное плечо рычага 4 должно быть направлено вниз);



						Лист
						151
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			

- установить пулемет 7 на установку 6 и зафиксировать станок стопором 1.
**ВНИМАНИЕ! В БОЕВОМ ПОЛОЖЕНИИ ФИКСАЦИЯ УСТАНОВКИ 6 СТО-
ПОРОМ 1 ОБЯЗАТЕЛЬНА.**

Демонтаж 7,62 мм пулеметов ПК (ПКМ) или «Печенег»

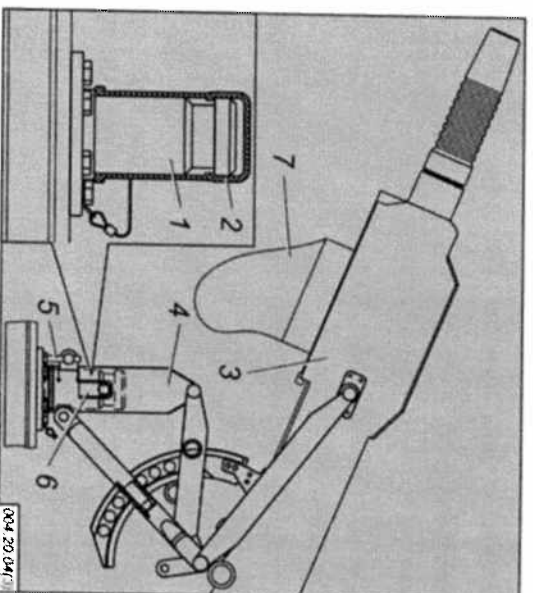
Для демонтажа:

- снять пулемет 7 с установки 6 и уложить на штатное место;
- ослабить стопор 1;
- повернуть стопор 5 так, чтобы длинное плечо рычага 4 было направлено вверх;
- вынуть установку 6 из опоры 3 и уложить на штатное место;
- установить на место заглушку 2

Монтаж 30 мм гранатомета АГС-17

Установка гранатомета в боевое по-
ложение производится следующим обра-
зом:

- снять со стойки 1 стакан 2;
- установить станок 4 гранатомета на стойку 1;
- установить на станок 4 гранатомет 3;
- зафиксировать станок 4 от враще-
ния стопором 5;
- установить на гранатомет 3 гильзо-
сборник 7



Демонтаж 30 мм гранатомета АГС-17

Для демонтажа:

- снять с гранатомета 3 гильзосборник 7 и уложить на штатное место;
- снять гранатомет 3 со станка 4 и уложить на штатное место;
- ослабить стопор 5;
- нажать на защелку 6 и снять станок 4 со стойки 1;
- установить на место стакан 2

								Лист
								152
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

- уложить станок 4 на штатное место;
ВНИМАНИЕ! В БОЕВОМ ПОЛОЖЕНИИ ФИКСАЦИЯ СТАНКА 4 СТОПО-
РОМ 5 ОБЯЗАТЕЛЬНА.

							Лист
							153
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

004.30.00 Регулирование и испытание

Регулировочные работы, касающиеся двигателя, изложены в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателей Камминз серии В.

004.30.01 Регулировка привода топливного насоса

Регулировка привода топливного насоса производится в следующих случаях:

- если при нажатии на педаль 1 (рисунок А.1.25.5) до упора в ограничитель 3 рычаг 9 ТНВД не упирается в болт ограничения максимальной частоты вращения;
- если в свободном положении педали 1 рычаг 9 ТНВД не упирается в болт ограничения минимальных оборотов.

Регулировка привода производится следующим образом:

- ослабить гайку 11 упора;
- нажать на педаль 1 до упора в буфер 2. Рычаг 9 должен занять положение максимальной подачи топлива;
- отпустить педаль 1. Трос при таком положении педали не должен провисать. При необходимости, устранить провисание регулировочными гайками 10;
- прижать упор 3 к рычагу педали и затянуть гайку 11.

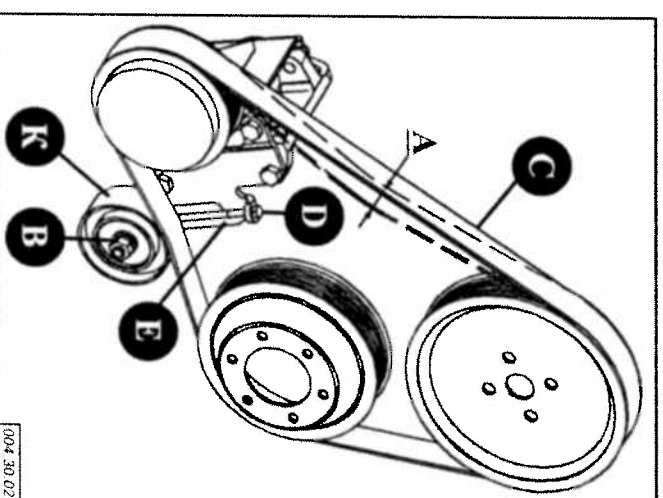
004.30.02 Регулировка натяжения ремня привода вентилятора

Натяжение ремня **С** привода вентилятора производится натяжным устройством **Е** путем изменения положения натяжного ролика **К**.

Контроль натяжения ремня осуществляется пружинным динамометром по величине прогиба **А**, которая при нажатии с усилием 6-6,2 кгс должна быть 10-11 мм.

Для регулирования натяжения ремня необходимо:

- ослабить гайку **В**;
- болтом **Д** перемещения установить ролик **К** в положение, обеспечивающее требуемое натяжение ремня;
- затянуть гайку **В** крепления ролика;
- проверить прогиб ремня



Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				Лист	
								154	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата		

004.30.03 Регулировка осевого зазора в нижнем шкворневом соединении

Регулировка осевого зазора производится в случае установки нового колесного регулятора в следующей последовательности:

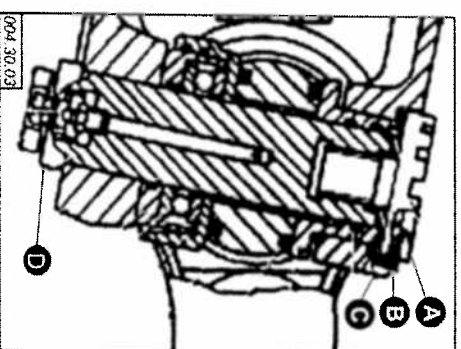
- после установки и закрепления болтами нижнего шкворня **D** без установки регулировочных прокладок **C** поставить стопорную шайбу **B** и затянуть стяжной винт **A** моментом 3-4 кгс·м;

- замерить щупом, вставленным во фрезированный паз, зазор между стопорной шайбой и корпусом поворотного кулака;

- подобрать регулировочные прокладки **C** так, чтобы их толщина была больше замеренного зазора на 0,1 мм;

- отвернуть стяжной винт **A** и установить в гнездо корпуса подобранные регулировочные прокладки **C** и стопорную шайбу **B**;

- затянуть стяжной винт **A** моментом 4-5 кгс·м и законтрить его стопорной шайбой **B**.



004.30.04 Проверка и восстановление клиренса машины

Нормальная величина клиренса (просвета) под рамой машины, установленной на ровной площадке, при номинальном давлении воздуха в шинах, должна быть не менее 400 мм. Допускается уменьшение клиренса до 370 мм (для ненагруженной машины). Если из-за осадки упругих элементов подвески клиренс стал меньше допустимого, то следует его восстановить, изменив установку всех торсионов, для чего:

По передней подвеске

- ослабить затяжку двух болтов 16 (рисунок А.1.35.1) и разжать отверткой клеммовое соединение кронштейна 17 регулировочной муфты 12;
- подставить домкрат под раму машины в районе нижнего рычага подвески и приподнять раму до положения, при котором буфер 7 касается кронштейна 6;
- отвернуть контргайку и ослабить гайку 14;
- поджать упорную шайбу 13 гайкой 14, удерживая болт 15 от проворачивания, к регулировочной муфте 12;
- завернуть гайку 14 на 24 мм (16 полных оборотов гайки);
- законтрить гайку 14 контргайкой.

											Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ							155
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							

По задней подвеске

- ослабить затяжку двух стержневых болтов регулировочной муфты 11 и разжать отверткой клеммовое соединение кронштейна 12 (рисунок А.1.35.2);
 - подставить домкрат под раму машины в районе нижнего рычага подвески и приподнять раму до положения, при котором буфер 6 упрется в кронштейн 7;
 - отвернуть контргайку и ослабить гайку 9;
 - поджать упорную шайбу 8 гайкой 9, удерживая болт 10 от проворачивания, к регулировочной муфте 11;
 - завернуть гайку 9 на 24 мм (16 полных оборотов гайки);
 - законтрить гайку 9 контргайкой;
- Аналогичным образом изменить установку всех торсионов.

004.30.05 Регулировка держателя запасного колеса

Регулировка держателя запасного колеса производится, в случае задевания направляющей рамы за полки направляющего кронштейна при открывании двери.

Порядок регулировки:

- снять запасное колесо с держателя (см. 004.20.03);
- ослабить затяжку болтов 3 и 10 (рисунок А.1.35.7) крепления кронштейнов 5 и 12;
- перемешая кронштейны 5 и 12 в овальных отверстиях обеспечить одновременное открытие держателя и створки задней двери без задевания за полки направляющего кронштейна;
- затянуть болты 3 и 10.

004.30.06 Регулировка рулевого управления

В рулевом управлении регулируются рулевой механизм (подшипники винта и зацепление пары гайка-сектор), колонка рулевого управления и привод управляемых колес.

Необходимость регулировки рулевого управления определяется по величине суммарного люфта рулевого колеса при положении управляемых колес, соответствующем прямолинейному движению машины.

При работающем гидронасосе свободный люфт рулевого колеса при повороте вправо и влево до легкого упора не должен превышать 10°.

Если суммарный люфт превышает указанную величину, то прежде чем приступить к регулировке рулевого механизма, проверить состояние шарниров рулевых тяг, шарниров валов рулевой колонки, затяжку клиньев крепления карданных валов, болтов крепления картера рулевого механизма, болтов крепления гидроцилиндра, гаек и

					Лист
					156
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

хомуты тяг, крепление сошки, рычагов поворотных кулаков и, при необходимости, подтянуть.

При обнаружении люфтов не устранимых подтяжкой в шарнирных соединениях рулевого привода, произвести замену изношенных деталей.

Определение люфтов в шарнирах производится двигателем поворотом рулевого колеса до начала качания управляемых колес. Отсутствие стукков и относительных перемещений деталей, соединяемых шарнирами, указывает на отсутствие люфтов в шарнирных соединениях рулевого привода.

Если и после проведенной работы свободный ход рулевого колеса превышает нормальную величину, необходимо отрегулировать рулевой механизм.

Необходимость регулировки привода управляемых колес определяется:

- по «уводу» машины при движении;
- по большей разнице радиусов поворота в левую и правую сторону из-за неправильной установки рычагов рулевой трапеции или разрегулировки схождения колес;

- по повышенному износу шин управляемых колес.

На износ шин влияет также износ резиновых втулок подвески, наличие люфтов в подшипниках ступиц ведомых шестерен колесных редукторов и в шкворневых соединениях, поворотных кулаков. Поэтому перед проверкой и регулировкой привода управляемых колес необходимо проверить состояние и затяжку резиновых втулок подвески, отсутствие люфтов в подшипниках ступиц ведомых шестерен колесных редукторов и в шкворневых соединениях поворотных кулаков.

ВНИМАНИЕ! СВОБОДНОЕ ОСЕВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ШАРОВОЙ ГОЛОВКИ ПАЛЬЦА СОШКИ РУЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОДОЛЬНОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ НЕ УСТРАНЯТЬ, ТАК КАК ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, РАВНОЕ 3,4 ММ ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ, НЕОБХОДИМО ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ГИДРОСИЛПТЕЛЯ РУЛЕВОГО ПРИВОДА.

Регулировка рулевого механизма

Регулировка подшипников рулевого механизма

Регулировку подшипников проводить при появлении осевого или радиального зазора в подшипниках винта 2 (рисунок А.1.45.1).

Чтобы убедиться в наличии этих зазоров, необходимо:

- повернуть рулевое колесо на $2 \frac{1}{2}$ оборота от положения прямолинейного движения в любую сторону;
- покачать винт рулевого механизма за закрепленную вилку рукой. Если при этом винт будет иметь осевое или радиальное перемещение (люфт вилки относительно крышки рулевого механизма), то подшипники винта нужно регулировать.

					Лист
					157
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Регулировку производить в следующей последовательности:

- отсоединить сошку 22 и вилку 8 вала 11 руля;
- отвернуть болты крепления рулевого механизма к кронштейну и снять рулевой механизм с машины;
- слить масло через отверстие, закрываемое пробкой 4;
- вынуть две пробки 27 на картере;
- снять две крышки 23 и 25 и губчатый уплотнитель 24 вала-сектора;
- снять стопорное кольцо 30;
- выпрямить бородком лунки на подшипниках вала-сектора и снять подшипники съёмником, исключив перекосы на подшипниках;
- снять вал-сектор 3;
- отвернуть болты крепления верхней крышки картера, снять крышку и вынуть одну из регулировочных прокладок 5;
- установить крышку картера на место и проверить момент поворота винта в подшипниках. Момент должен быть 4,0-8,0 кгс·см. При этом не должен ощущаться люфт винта;
- установить вал-сектор 3 и подшипники, смазав посадочные поверхности и уплотнительные кольца маслом для рулевого механизма. При установке подшипники должны быть направлены эксцентриситетом вниз (вал-сектор максимально удален от шаровой гайки). Перекосы при сборке не допускаются. Заклинивание подшипников на валу-секторе или картере свидетельствует о перекосе или неправильной ориентации эксцентриситетов подшипников;
- отрегулировать зацепление в паре гайка-сектор;
- зафиксировать от проворота подшипники вала-сектора, отогнув буртик на подшипниках в отверстия на картере;
- установить стопорное кольцо 30;
- установить крышки 23 и 25 и губчатый уплотнитель 24 вала-сектора;
- вставить две пробки 27 в картер;
- заправить рулевой механизм маслом через отверстие, закрываемое пробкой 4;
- завернуть пробку 4 и установить рулевой механизм на машину;
- установить сошку 22 и вилку 8 вала 11 (при установке клина 10 гайка 6 и шайбы должны находиться со стороны обратного торца на вилке 8).

Регулировка зацепления пары гайка-сектор

Зазор в зацеплении рабочей пары считается допустимым, если люфт на нижнем конце сошки при положении колес для движения по прямой, при правильно отрегулированных подшипниках винта, не превышает 0,3 мм. Если люфт превышает эту величину, то необходимо произвести регулировку зацепления пары гайка-сектор.

					Лист
					158
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

Проверку зацепления пары производить в следующем порядке:

- поставить колеса в положение езды по прямой и доворотом рулевого колеса совместить риску С (рисунок А.1.45.1) на торце винта с ребром В верхней крышки 9 (риска С должна находиться справа по ходу движения);
- отсоединить продольную рулевую тягу от сошки;
- покачивая сошку рукой, определить люфт на ее конце (при этом не должен ощущаться осевой люфт винта). Если люфт сошки больше 0,3 мм, произвести регулировку зацепления пары в следующем порядке:
- снять рулевой механизм с машины;
- вынуть две пробки 27 на картере в районе вала-сектора;
- отсоединить сошку 22, снять крышки 23, 25 и губчатый уплотнитель 24 с вала-сектора;

– выпрямить бородком лунки на подшипниках вала-сектора 3;

– произвести регулировку зацепления гайки с сектором путем одновременного поворота наружных колец 28 в отверстиях картера на один и тот же угол по часовой стрелке со стороны шлиц на валу-секторе. При регулировке исключить возможность перекосов вала-сектора в наружных кольцах (неправильная ориентация эксцентриситетов подшипников).

Момент поворота винта на отрегулированном механизме должен быть 10-18 кгс·см;

– зафиксировать от поворота подшипники вала-сектора, отогнув буртик на подшипниках в отверстия на картере;

- повторно проверить момент поворота винта и люфт на конце рулевой сошки;
- установить две пробки 27 на картер, губчатый уплотнитель 24 (смазав его и вал-сектор под ним солидолом), две крышки 23 и 25 и сошку 22;
- установить рулевой механизм на машину;
- подсоединить продольную рулевую тягу к сошке и зашлифтовать палец.

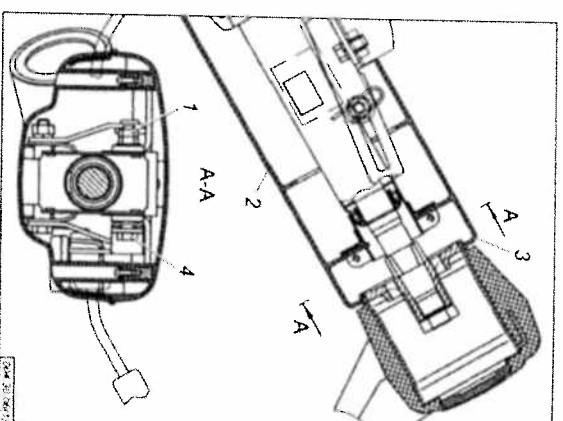
Регулировка механизма фиксации рулевой колонки

При необходимости регулировки механизма фиксации колонки выполнить следующие работы:

- отвернуть два винта и снять нижний кожух 2 с нижнего фиксатора;
- снять верхний кожух 3, установив колонку максимально к водителю;
- ослабить контргайку 1, затянуть болт 4 моментом 0,9-1,25 кгс м;
- зафиксировать контргайку 1 моментом 1,4-1,8 кгс·м, исключив отворачивание болта 4;

						Лист
						159
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			

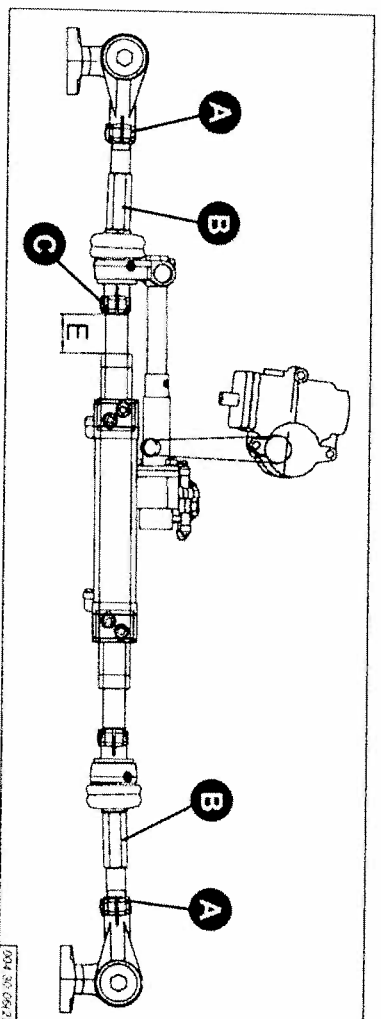
- проверить фиксацию колонки;
- установить верхний и нижний кожухи.



Проверка и регулировка рулевого привода управляемых колес

Для проверки:

- установить машину на ровной площадке с давлением в шинах передних колес $3,4 \text{ кг/см}^2$, задних колес $4,6 \text{ кг/см}^2$;
- установить поворотом рулевого колеса размер **E** равный $124-126 \text{ мм}$ от крышки гильзы цилиндра до торца **C**;
- проверить натянутым шнуром правильность установки передних колес, которые должны быть параллельны оси машины. При необходимости, провести регулировку, для чего:



- ослабить болты **A** наконечников колесных тяг;
- вращая шестигранники тяг **B** установить колеса параллельно оси машины;
- проверить раздвижной линейкой сход колес, для чего замерить расстояние между внутренними краями шин на диаметре около 800 мм спереди на высоте 450 мм и отметить мелом место касания штанги раздвижной линейки. После этого про-

						Лист
						160
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			

ДВИНУТЬ машину вперед настолько, чтобы метки были сзади на той высоте и опять замерить расстояние между отмеченными точками. Разность между первым и вторым замерами должна составлять 0 ± 1 мм. При необходимости, подрегулировать колесными тягами, вращая шестигранные тяг В на одинаковую величину в ту или иную сторону;

- после завершения регулировки стяжные болты концевиков колесных тяг затянуть и зашплинтовать.

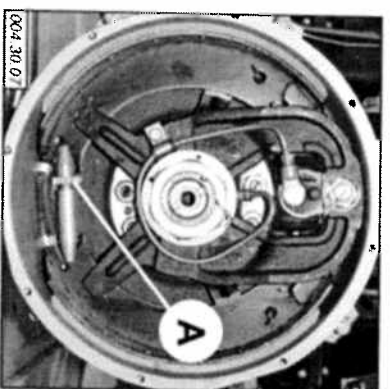
004.30.07 Регулировка тормозных механизмов рабочей тормозной системы

Необходимость регулировки тормозных механизмов возникает при снижении эффективности торможения.

Перед регулировкой убедитесь в отсутствии люфта подшипников ведомой шестерни колесного редуктора качиванием поднятого колеса, так как при наличии люфта невозможно отрегулировать тормозной механизм колеса.

Регулировку тормозного механизма каждого из колес производить в следующем порядке:

- вывесить колесо;
- открыть лючок в крышке тормозного барабана;
- вращая монтажной лопаткой регулировочный винт А за выступы его звездочки (резьба правая), развести колодки до соприкосновения их с тормозным барабаном;
- ввернуть регулировочный винт А на 7 - 9 щелчков. Колесо должно проворачиваться от усилия руки в обе стороны без задевания барабана за колодки;
- установить прокладку, закрыть лючок.



При правильно отрегулированных тормозных механизмах при резком нажатии на педаль машина должна тормозиться до «коза» колес. Более точная проверка регулировки может быть проведена при движении машины на ровном участке сухой шоссейной дороги. Тормозной путь машины при скорости 30 км/ч должен быть не более 10 м.

При отсутствии необходимой эффективности торможения произвести повторную регулировку.

При движении машины без торможения тормозные барабаны не должны сильно нагреваться.

					Лист
					161
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		

004.30.08 Регулировка стояночной тормозной системы

Регулировка производится в случаях, когда ход рычага привода стояночной тормозной системы при приложении усилия 35- 45 кгс будет превышать 30 сантиметров.

Порядок регулировки:

- установить рычаг **В** стояночной тормозной системы в крайнее переднее положение;

- установить рычаги управления коробкой перемены передач и раздаточной коробкой в положение «Нейтраль»;

- поднять домкратом одно

из задних колес машины;

- вращением гаек **Д** и **Е**

выставить размер **К**=176±2

мм;

- завертыванием болта **С**

выбрать зазоры в приводе до

момента невозможности проворота тормозного барабана;

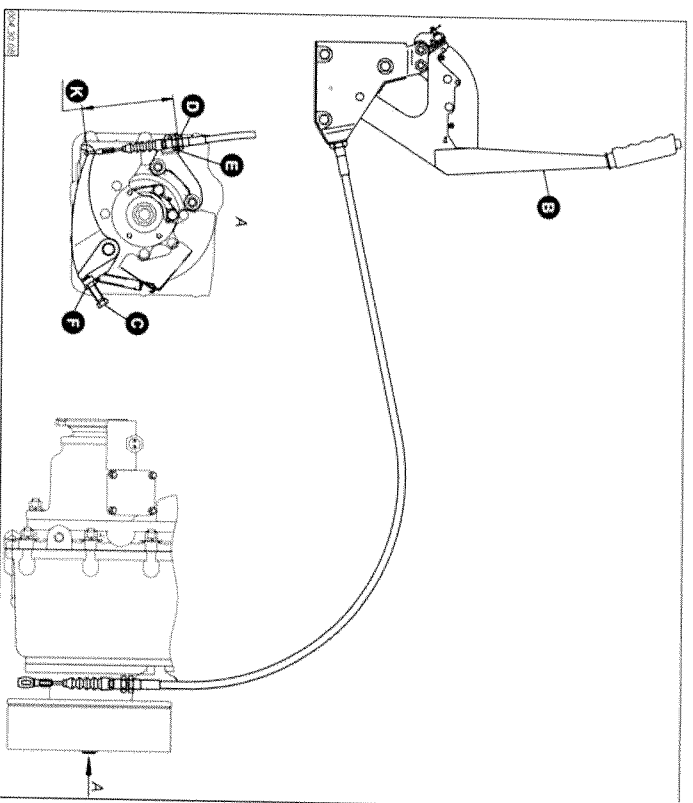
- отвернуть болт **С** на 1,5-

2 оборота (барабан должен

вращаться, не задевая колодок

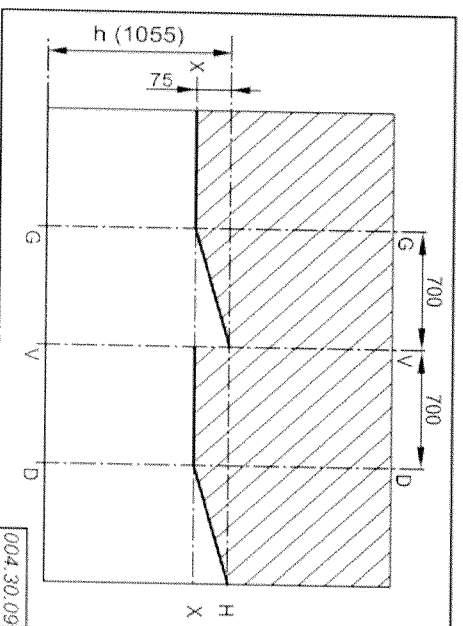
тормоза), затянуть гайку **Ф** и

опустить колесо машины.



004.30.09 Регулировка фар по экрану

Установить машину без нагрузки на ровной горизонтальной площадке перед белым экраном не дающем отблесков.



						Лист
						162
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Расстояние от экрана до наружной поверхности рассеивателей фар должно быть 5+0,025 м, продольная плоскость симметрии машины должна быть перпендикулярна плоскости экрана, а ее след совпадать с вертикальной линией У - У.

Допускаемые плоскопараллельное смещение продольной плоскости симметрии от линии У - У не более 50 мм, отклонение от перпендикулярности по отношению к экрану не более 30°.

Последовательно включить ближний свет фар – вначале правой фары (левая закрыта), затем левой (правая закрыта) и отрегулировать регулировочными винтами световые пучки фар так, чтобы верхняя граница световых пятен совпала с линией Х - Х, а точки пересечения горизонтального и наклонного участков световых пятен – с линиями G - G и D - D на экране. Допуск на смещение световых пятен относительно точек пересечения линий G - G и D - D с линией Х - Х в горизонтальной и вертикальной плоскостях не более 25 мм.

						Лист
						163
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

04.40.00 Осмотр и проверка

004.40.01 Проверка затяжки болтов и гаек крепежных соединений

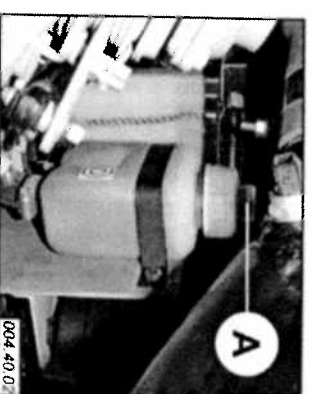
Проверка затяжки болтов и гаек производится усилием руки ключами соответствующего размера и конфигурации из ЗИПа машины. При необходимости болты и гайки подтянуть.

Моменты затяжки основных резьбовых соединений даны в Приложении В

004.40.02 Проверка работоспособности датчика аварийного падения уровня тормозной жидкости

Для проверки:

- установить выключатель приборов и стартера в положение I;
- нажать сверху на центральную часть колпачка А пробки пополнительного бачка. На панели приборов должен загореться сигнализатор.

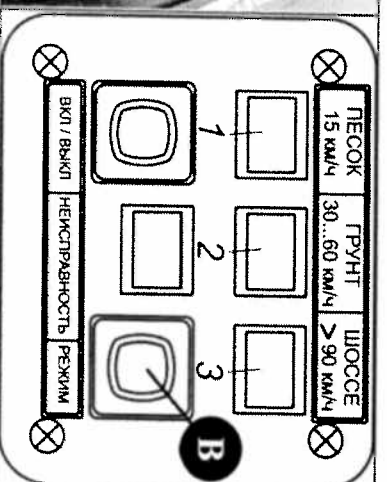
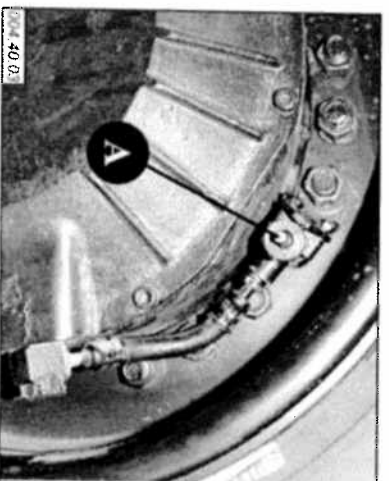


004.40.03 Проверка работоспособности системы централизованного Давления воздуха в шинах

Проверка работоспособности системы в режиме накачки шин

Для проверки:

- пустить двигатель;
- заполнить пневмосистему воздухом до давления 7-8 кгс/см²;
- открыть на колесах краники А;



						Лист
						164
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- установить переключателем **В** режим 1 давления воздуха в шинах (песок, 15 км/ч). Двухстрелочный манометр шин должен показывать давление 0,9 кгс/см² в шинах колес переднего и заднего мостов;

- установить переключателем **В** режим 2 давления воздуха в шинах (грунт, 30-60 км/ч). Двухстрелочный манометр шин должен показывать давление: 3 кгс/см² в шинах колес переднего моста, 3,5 кгс/см² в шинах колес заднего моста;

- установить переключателем **В** режим 3 давления воздуха в шинах (шоссе, > 90 км/ч). Двухстрелочный манометр шин должен показывать давление: 3,4 кгс/см² в шинах колес переднего моста, 4,6 кгс/см² в шинах колес заднего моста.

Проверить время накачки шин. Повышение давления в шинах от минимально допустимого до удвоенного значения не должно превышать 4 мин.

Проверка работоспособности системы в режиме выпуска воздуха из шин

Для проверки:

- пустить двигатель;
- заполнить пневмосистему воздухом до давления 7-8 кгс/см²;
- открыть на колесах краники **А**;
- установить переключателем **В** режим 3 давления воздуха в шинах (шоссе, > 90 км/ч). Двухстрелочный манометр шин должен показывать давление: 3,4 кгс/см² в шинах колес переднего моста, 4,6 кгс/см² в шинах колес заднего моста;
- установить переключателем **В** режим 2 давления воздуха в шинах (грунт, 30-60 км/ч). Двухстрелочный манометр шин должен показывать давление: 3 кгс/см² в шинах колес переднего моста, 3,5 кгс/см² в шинах колес заднего моста;
- установить переключателем **В** режим 1 давления воздуха в шинах (песок, 15 км/ч). Двухстрелочный манометр шин должен показывать давление 0,9 кгс/см² в шинах колес переднего и заднего мостов.

Проверить время снижения воздуха в шинах. Снижение давления воздуха в шинах от номинально допустимого до минимально допустимого не должно превышать 5 мин.

004.40.04 Проверка приборов освещения и наружной сигнализации

Проверка исправности приборов освещения и дорожной сигнализации производится последовательным их включением и выключением:

— рычагом I переключателя указателей поворота, света фар и звукового сигнала. При перемещении рычага из положения I или II вверх (правый поворот) или вниз

					Лист
					165
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

(левый поворот) включаются указатели поворота и панели приборов водителя загораются мигающей сигнализатор зелено цвета.

— ручкой 2 центрального переключателя. Переключатель имеет три фиксированных положения:

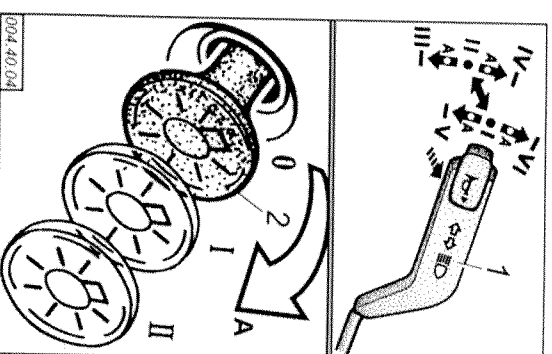
0 — все выключено;

I — включены габаритный свет и освещение приборной панели;

II — включены габаритный свет, освещение приборной панели, ближний или дальний свет фар Поворотом ручки переключателя по часовой стрелке регулируется интенсивность освещения приборов (в положении «А») интенсивность освещения максимална

Фонари сигнализации о торможении машины включаются при нажатии на педаль рабочей тормозной системы.

Приборы внутреннего освещения включаются встроенными индивидуальными выключателями.



						Лист
						166
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

005 Текущий ремонт

005.10.00 Общие указания

Текущий ремонт машины выполняется для обеспечения или восстановления его работоспособности и заключается в замене и восстановлении отдельных частейей.

Неисправности, вызывающие необходимость замены или ремонта сборочной единицы, определяются в основном по внешним признакам в результате наружного осмотра, пуска двигателя и в процессе движения машины.

Ремонт проводится с применением инструмента, входящего в ЗИП машины, а также единого комплекта универсальных приспособлений и специальных ключей.

Приборы электрооборудования проверяются и ремонтируются согласно действующим требованиям на войсковой ремонт электрооборудования.

005.10.01 Меры безопасности

При ремонте машины необходимо соблюдать меры безопасности и противопожарные требования изложенные в разделе 002.20.01 и дополнительно:

1. Во время ремонта машины **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:
 - находиться под машиной при установке его на подставки;
 - использовать гидравлические домкраты в качестве подставок.
2. При работе под машиной использовать специальные тележки, лежаки или подстилочные коврики.
3. Оборудование, приспособления и инструмент при ремонте должен быть исправным.
4. Переносные лампы должны быть с предохранительными сетками и колпаками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ РЕМОНТЕ ПРИМЕНЯТЬ ИСТОЧНИКИ СВЕТА С ОТКРЫТЫМ ПЛАМЕНЕМ (КЕРОСИНОВЫЕ ЛАМПЫ, СВЕЧИ И Т Д.).

					Лист
					167
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

5. Для предохранения глаз от попадания осколков во время работы зубилом и другими подобными инструментами необходимо пользоваться защитными очками с небьющимися стеклами.

										Лист
										168
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ					
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			

005.20.00 Текущий ремонт составных частей машины

Описание последствий отказов и повреждений, возможные их причины и указания по устранению последствий отказов и повреждений двигателя и его систем изложены в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя Камминз серии В.

Текущий ремонт остальных составных частей машины изложен в таблице 1.5.

Таблица 1.5—Текущий ремонт

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Сцепление		
1. Уменьшение интенсивности разгона и скорости движения машины Специфический запах	Неполное включение сцепления: - попадание масла из двигателя или коробки передач на фрикционные накладки;	Устранить течь масла. Заменить ведомый диск или фрикционные накладки. Если замасливание не большое, то промыть накладки бензином и зачистить рабочую поверхность шкуркой Заменить ведомый диск или фрикционные накладки
2. Трудное включение передач, скрежет при переключении передач	Не полное выключение сцепления: - наличие воздуха в гидросистеме привода управления сцеплением; - износ внутренней манжеты главного цилиндра;	Прокачать гидросистему Заменить манжету

						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
						169
Инд. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	

Продолжение таблицы 1.5

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
3. Течь жидкости из главного цилиндра	- заедание ступицы ведомого диска на шлицах первичного вала; - заедание переднего подшипника первичного вала коробки передач (в маховике) Износ наружной манжеты главного цилиндра	Устранить заедание Заменить подшипник Заменить изношенную манжету
Коробка передач		
1. Повышенный шум при работе коробки передач	- ослабла затяжка гаек крепления коробки передач; - износ или выкрашивание рабочей поверхности зубьев шестерен, поломка зубьев шестерен; - износ или поломка подшипников; - пониженный уровень масла в коробке передач	Подтянуть гайки Заменить поврежденные детали Заменить поврежденные подшипники Долить масло до уровня контрольного отверстия
2. Повышенный шум (скрежет) при переключении	- неполное выключение сцепления; - износ конических поверхностей блокирующего кольца синхронизатора и съёмного венца;	Прокачать привод выключения сцепления Установить новый комплект шестерни с блокирующим кольцом

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.				Подп. и дата

Продолжение таблицы 1.5

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
	<p>- деформация блокирующего кольца синхронизатора (кольцо не «закусывает» на конусе при нажатии и пороте от руки)</p> <p>- износ или поломка деталей синхронизатора (фиксаторы, пружины, блокирующие кольца, торцы зубьев и сами зубья муфта, съемные венцы шестерен и блокирующих колец)</p>	<p>Установить новый комплект шестерни с блокирующим кольцом</p> <p>Заменить поврежденные детали</p>
<p>3. Затрудненное переключение передач</p>	<p>- неполное выключение сцепления;</p> <p>- износ или поломка деталей механизма переключения передач;</p> <p>- износ или поломка деталей синхронизатора (см.п.2)</p> <p>- поломка пружин фиксаторных шариков;</p> <p>- ослабление крепления вилок на штоках;</p>	<p>Прокачать привод выключения сцепления</p> <p>Заменить поврежденные детали</p> <p>Заменить поврежденные детали</p> <p>Подтянуть крепежные детали. Резьбовую часть (3-4 нитки) болтов перед заворачиванием смазать герметиком УГ-6 или ДН-1</p>
	<p>- ослабление затяжки гаек крепления картера рычага и затяжки колпака рычага</p>	<p>Подтянуть гайки и колпак</p>

			233014-0000121 РЭ	Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп. Дата		171
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы 1.5

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
<p>4. Самопроизвольное выключение передач</p>	<p>- ослабление затяжки гаек крепления коробки передач к картеру сцепления; - ослабление затяжки гайки крепления фланца вторичного вала; - износ или поломка деталей механизма переключения передач; - ослабление крепления вилок на штоках; ослабление затяжки гаек крепления картера рычага и затяжки колпака рычага; - ослабление затяжки болтов крепления подшипника вторичного вала (люфт вторичного вала); - износ, поломка зубьев муфты и съемных венцов шестерен, ослабление посадки съемных венцов на шестернях и ступиц синхронизаторов на валу; - износ или поломка деталей синхронизатора</p>	<p>Подтянуть гайки Подтянуть гайку и закрепит Заменить поврежденные детали Подтянуть крепеж. Резьбовую часть (3-4 нитки) болтов перед заворачиванием смазать герметиком УГ-6 или ДН-1 Подтянуть гайки и колпак Подтянуть болты Заменить поврежденные детали Заменить поврежденные детали</p>

			233014-0000121 РЭ	Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп. Дата		172
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Инв. № дубл.

Продолжение таблицы 1.5

Описание последст-вий отказов и повре-ждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
5. Течь масла из ко-робки передач	<ul style="list-style-type: none"> - повреждение, износ ман-жет; - повреждение, загрязнение сапуна; - ослабление затяжки бол-тов крепления крышек; 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить поврежденные детали Очистить или заменить сапун Смазать резьбовую по-верхность (3-4 нитки) болтов крепления крышек герметиком УГ-6 и затя-нуть Подтянуть пробки до прекращения течи
Раздаточная коробка		
1. Течь масла в раз-даточной коробке	<ul style="list-style-type: none"> - повреждены или изно-шены манжеты; - ослабла затяжка гаек крепления крышек под-шипников 	<ul style="list-style-type: none"> Заменить манжеты Подтянуть гайки
2. Повышенный шум в раздаточной коробке	Недостаточное количество масла в картере	Долить масло до нормы
3. Повышенный на-грев раздаточной коробки	Недостаток или избыток масла в картере	Довести уровень масла до нормы

			233014-0000121 РЭ	Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп. Дата		173
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Инв. № дубл.

Продолжение таблицы 1.5

Описание последних отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Карданная передача, мосты и колесные редукторы		
<p>1. Стук в карданных шарнирах при резком изменении частоты вращения колесного вала</p> <p>2. Вибрация карданных валов</p>	<p>Износ игольчатых подшипников или шлицевых соединений</p> <p>Изгиб труб, неправильно собрано шлицевое соединение (не совмещены риски на деталях), ослабление затяжки болтов крепления крышек подшипников</p> <p>Износ или повреждение манжет или прокладок</p>	<p>Проверить карданные валы вращением от руки. При обнаружении люфта заменить изношенные детали</p> <p>Проверить правильность сборки и крепления карданных валов, поврежденные детали заменить</p>
<p>3. Течь масла из мостов и колесных редукторов</p> <p>4. Попадание воздуха в колесный редуктор</p>	<p>Утечка воздуха через уплотнение приемного стержня или через блок салбников</p>	<p>Проверить состояние рабочей поверхности приемного стержня, металлические подшипников, манжет и уплотнительного кольца блока салбников. При необходимости поврежденные детали заменить</p>
<p>5. Попадание воды в колесный редуктор</p>	<p>Повреждение прокладки между тормозным барабаном и ступицей ведомой шестерни</p>	<p>Заменить прокладку</p>
<p>6. Попадание воды в полость тормозного барабана</p>	<p>Повреждение уплотнительного кольца крышки барабана или прокладки лючка</p>	<p>Заменить поврежденные детали</p>

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
								174
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

Продолжение таблицы 1.5

Описание последст- вий отказов и повреж- дений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
7. Биение ступицы тормозного барабана	Ослабление гаек крепления ступицы тормозного бара- бана на шпильках ступицы ведомой шестерни редукто- ра	Затянуть гайки торцовым ключом 22 мм
Ходовая часть		
1. Частые пробои подвески	- сломан торсионный вал; - просели торсионные валы;	Заменить сломанный торсионный вал и отре- гулировать его закрутку Проверить клиренс под днищем автомобиля. Если клиренс меньше 370 мм – отрегулиру- вать закрутку торсионов Осмотреть и проверить работу амортизаторов. Неисправные – заме- нить
2. Интенсивный из- нос шин управле- мых колес	Нарушено сходжение колес	Отрегулировать сходимен- ие колес
Пневматическое оборудование		
1. Давление в воздушных баллонах при работаю- щем двигателе не подни- мается до 6,5 – 8 кгс/см ²	- утечка воздуха в трубо- проводах; - не отрегулирован регуля- тор давления	Подтянуть соединения трубопроводов Проверж- денные детали заменить Отрегулировать или за- менить регулятор

				233014-0000121 РЭ		Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			175
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Продолжение таблицы 1.5

Описание последст-вий отказов и повреж-дений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
<p>2. При неработающем двигателе и открытых колесных кранах давление воздуха в шинах быстро падает</p>	<ul style="list-style-type: none"> - износ поршневых колец или цилиндра компрессора; - неплотное прилегание клапанов компрессора - повреждена камера колеса; - утечка воздуха в соединениях трубопроводов 	<p>Заменить компрессор</p> <p>Заменить компрессор</p>
<p>3. При накачивании шин давление в них не поднимается до заданного или не устанавливается на заданной величине</p>	<ul style="list-style-type: none"> - закупорка воздухопровода; - неисправны электромагнитные клапаны блока клапанов; - неисправен электронный блок управления давлением; - неисправен датчик давления воздуха в шинах колеса 	<p>Отремонтировать или заменить поврежденную камеру</p> <p>Подтянуть соединения. Поврежденные детали заменить</p> <p>Найти место закупорки, продуть воздухом. Неисправные детали заменить</p> <p>Заменить блок клапанов</p> <p>Заменить блок управления</p> <p>Заменить датчик давления воздуха</p>
<p>Рулевое управление</p>		
<p>1. Увеличенный свободный ход рулевого колеса (более 10° при работающем двигателе)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - увеличенные зазоры в шарнирных соединениях тяги сошки; - большой износ деталей шарниров колесных тяг; - увеличенный зазор в зацеплении пары гайка-сектор; - появление зазора в подшипниках винта 	<p>Отрегулировать шарниры тяги сошки</p> <p>Заменить изношенные детали</p> <p>Отрегулировать зацепление пары гайка-сектор</p> <p>Отрегулировать подшипники винта</p>

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							176
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 1.5

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
2. Заедание, скрипы или щелчки в рулевом механизме	Чрезмерный износ винта-гайки или вала сектора, выкрашивание и вмятины на их поверхностях	Заменить винт-гайку (заменяется в комплекте) или вал-сектор
3. Большое или неравномерное усилие на рулевом колесе	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточный уровень масла в бачке насоса; - наличие воздуха в системе (пена в бачке); - неисправен насос; - заедание золотника распределителя 	<p>Долить масло до нормы</p> <p>Удалить воздух. Снять и промыть фильтр, проверить затяжку всех соединений</p> <p>Проверить насос.</p> <p>Разобрать распределитель и промыть</p>
4. Повышенный шум при работе насоса	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточный уровень масла в бачке; - наличие воздуха в системе; - сильный износ и задиры деталей насоса. Повреждены или изношены манжета распределителя или уплотнительное кольцо соединительного болта 	<p>Долить масло</p> <p>Прокачать систему</p> <p>Снять и проверить насос</p>
5. Течь масла в разъем корпуса и переходника распределителя	Повреждены или изношены манжета распределителя	Заменить поврежденные детали

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							177
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 1.5

Описание последст- вий отказов и повреж- дений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Тормозные системы		
Тормозные механизмы		
1. Не растормаживает- ся один тормоз	- ослабла или сломалась стяжная пружина колодок тормоза;	Заменить пружину
2. При торможении машину уводит в сто- рону	Замасливание фрикционных накладок тормозных меха- низмов	Промыть накладки бен- зином и зачистить шкур- кой. Отрегулировать тормоза
Главные цилиндры тормозов		
Тормоза не расторма- живаются	Разбухание резиновых ман- жет и колец вследствие по- падания в систему мине- рального масла	Слить тормозную жид- кость, разобрать все узлы гидропривода, промыть в спирте их детали. Промыть тормозную сис- тему. Заменить все резиновые детали и шланги. Перед сборкой детали цилиндр- ров смазать касторовым маслом

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							178
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 1.5

Описание последст-вий отказов и повреж-дений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Стояночная тормозная система		
Большой ход рукоятки привода	Износ frictionных накладок тормоза	Отрегулировать зазор между колодками и тормозным барабаном, произвести регулировку привода
1. Не горят отдельные лампы	<p>Электрооборудование</p> <ul style="list-style-type: none"> - перегорание нитей лампы; - неисправность выключателя или переключателя; - отсоединились провода; - перегорел предохранитель защиты сети в результате короткого замыкания 	<p>Перегоревшие лампы заменить</p> <p>Проверить выключатель контрольной лампы и, при необходимости, заменить</p> <p>Подсоединить провода</p> <p>Устранить повреждение и заменить предохранитель</p>
2. Не работают указатели поворота	<ul style="list-style-type: none"> - перегорел предохранитель в результате короткого замыкания; - неисправно реле указателей поворотов <p style="text-align: center;">Лебедка</p>	<p>Устранить повреждение и заменить предохранитель</p> <p>Заменить реле</p>
Вал электродвигателя не вращается	- нет контакта в цепи подключения лебедки;	Проверить крепление электрических соединений, при необходимости, подтянуть гайки крепления концевников кабелей

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
							179
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

Продолжение таблицы 1.5

Описание последст- вий отказов и повреж- дений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
	- нет контакта в цепи пуль- та управления	Очистить разъем на кор- пусе машины и разъем на пульте управления. Ус- тановить разъем пульта управления в розетку и затянуть гайку до упора

			233014-0000121 РЭ	Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп. Дата		180
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

006 Хранение

006.10.00 Общие указания

Подготовка машины к хранению, хранение, техническое обслуживание при со-
держании машины на хранении и снятие машины с хранения производить в соответ-
ствии с «Руководством по хранению бронетанкового вооружения и техники, авто-
мобильной техники» (Воениздат, 2005 г.) с учетом особенностей, изложенных в на-
стоящем разделе.

006.10.01 Подготовка машины к хранению

Перечень работ при подготовке машины к хранению изложен в таблице 1.6.

Таблица 1.6–Перечень работ при подготовке машины к хранению

№ п/п	Содержание операций	Необходимость выполнения работ при подготовке к хранению			
		длительному		кратковременному	
		С	Ж, ОЖ	С	Ж, ОЖ
1	2	3	4	5	6
1.	Вымыть машину и вытереть её на- сухо. Удалить коррозию и подкра- сить поврежденные места.	+	+	+	+
2.	Провести техническое обслужива- ние (ТО).	+	+	+	+
3.	Слить жидкость из омывателя сте- кол.	+	+	+	+
4.	Заправить полностью топливные баки зимним топливом.	+	+	+	+
5.	Картеры коробки передач, разда- точной коробки, переднего и задне- го мостов герметизировать, для че- го колпачки сапунов обернуть изо- ляционной лентой.	+	+	-	-

						Лист
						181
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Продолжение таблицы 1.6

1	2	3	4	5	6
6.	Всю электропроводку тщательно очистить и насухо протереть.	+	+	-	-
7.	Инструмент и принадлежности очистить, смазать и обернуть бумагой или промасленной тканью.	+	+	+	+
8.	Колеса машины снять, диски очистить от ржавчины и окрасить. Резину очистить от грязи, вымыть и насухо протереть. Камеры и внутренние поверхности покрышек протереть тальком. Шины смонтировать и подкачать, после чего колеса установить на место.	-	+	-	-
9.	Все неокрашенные металлические части машины очистить и смазать пущечной смазкой или вазелином ВТВ-1.	+	+	+	+
10.	Законсервировать топливную аппаратуру двигателя	+	+	+	+
11.	Закрыть воздухозаборник двигателя, стартер, вентиляционные окна генератора и выхлопную трубу парфинированной бумагой	+	+	+	+
12.	Слить отстой из фильтра грубой очистки топлива	+	+	+	+
13.	Двигатель для защиты от пыли и влаги покрыть брезентом или непромокаемой тканью, в случае их отсутствия – промасленной бумагой.	+	+	+	+
14.	Стекла корпуса оклеить снаружи светонепроницаемой бумагой (тканью) или закрыть щитами.	+	+	+	+

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ			Лист
								182
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

Продолжение таблицы 1.6

1	2	3	4	5	6
15.	Снять аккумуляторные батареи и хранить их в специальном помещении.	+	+	-	-
14.	Закрыть двери корпуса и крышку над поворотной платформой.	+	+	+	+
17*	Разгрузить колеса и подвеску, подставив под раму машины подставки так, чтобы колеса были подняты от пола не менее чем на 8-10 см.	+	+	-	-
18.	Установить рычаги переключения передач в коробке передач и раздаточной коробке в нейтральное положение и выключить стояночную тормозную систему	+	+	-	-
19.	Включить низшие передачи в коробке передач и раздаточной коробке и поставить машину на стояночную тормозную систему	-	-	+	+
20.	Установить давление воздуха в шинах вывешенной машины 0,9 кгс/см ² и перекрыть колесные краны.	+	+	-	-

* При хранении машины до 6 месяцев допускается не вывешивать машину на подставках при условии, что через каждые 45 дней будут меняться точки опоры шин путем проворачивания каждого колеса на 90° или машина будет продвигаться в одном направлении на 90 см.

						Лист
						183
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.			

**Технологический процесс консервации топливной
аппаратуры двигателя**

Содержание операции	Технические условия
1	2
<p>1. Приготовить консервационное масло</p> <p>2. Разогреть приготовленное консервационное масло</p> <p>3. Пустить двигатель и прогреть его на максимальных оборотах холостого хода</p> <p>Остановить двигатель</p> <p>4. Отсоединить подающий и отводящий топлив- вопроводы от топливного бака из которого за- бирается топливо (определить по положению ручки топливного крана) и присоединить к ним резиновые шланги</p> <p>5. Наполнить две емкости, одну дизельным то- пливом, другую—консервационным маслом</p> <p>6. Опустить свободные концы обоих шлангов в ёмкость с дизельным топливом</p> <p>7. Пустить двигатель. Как только двигатель начнет работать плавно, опустить топливопо- дающий трубопровод в емкость с консерваци- онным маслом</p> <p>8. Вынуть топливоотводящий трубопровод из ёмкости с дизельным топливом. Когда из тру- бопровода потечет консервационное масло, ос- тановить двигатель</p> <p>9. Присоединить топливопровода к топливно- му баку</p>	<p>См. приложение Д1 книги 3 «Ру- ководства по хранению броне- танкового вооружения и техни- ки, автомобильной техники»</p> <p>Разогревать до температуры 70- 80° С</p> <p>Прогреть до температуры охла- ждающей жидкости 70° С</p>

006. 10.02 Условия хранения

Шины и другие резиновые детали предохранять от прямого воздействия сол-
нечных лучей.

Аккумуляторные батареи хранить, по возможности, в прохладном помещении
при температуре не выше 0°С и не ниже минус 30°С.

								Лист 184	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОВМЕСТНОЕ ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ И ЯДОВИТЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (КИСЛОТ, ЩЕЛОЧЕЙ и т.п.).

006.10.03 Техническое обслуживание машины, находящейся на хранении

Один раз в месяц:

- проверить плотность электролита в аккумуляторных батареях. В период хранения заряд батареи производить только в тех случаях, когда выявлено падение плотности электролита против плотности заряженной до хранения батареи больше чем 0,05 г/см³;

- проверить состояние и прочность приклейки средств герметизации узлов и агрегатов машины, при необходимости, восстановить герметизацию;

- в условиях низких температур (минус 30°С и ниже) нажать на тормозную педаль 5 - 7 раз для восстановления эластичности манжет цилиндров;

- проверить коленчатый вал двигателя на 2-3 оборота для чего:

У машин вывешенных на подставки

- затормозить колеса заднего моста стояночной тормозной системой;

- включить в коробке передач пятую передачу, в раздаточной коробке повысить пятую передачу;

- вращать одновременно оба колеса переднего моста в сторону, соответствующую движению вперед. Поворот колес на 3/4 оборота соответствует одному обороту коленчатого вала двигателя.

У не вывешенных машин

- включить в коробке передач пятую передачу, в раздаточной коробке повысить пятую передачу;

- вывесить домкратом одно из колес (переднее или заднее);

- вращением колеса проворачивать коленчатый вал двигателя. Поворот колеса на 1 ¼ оборота соответствует одному обороту коленчатого вала.

Один раз в шесть месяцев производить следующие работы:

1. Тщательно осмотреть машину снаружи. Участки с нарушенным лакокрасочным покрытием очистить и окрасить.

2. Повернуть рулевое колесо в обе стороны 2-3 раза.

3. Проверить работу стояночной и рабочей тормозных систем, привода управления сцеплением.

4. Проверить уровень жидкости в дополнительных бачках главных цилиндров тормозов и сцепления. При необходимости долить жидкость.

5. Проверить внешним осмотром состояние всех приборов электрооборудования.

6. Проверить инструмент, принадлежность и возимый комплект запасных час-

								Лист
								185
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

тей, при необходимости, очистить от старой смазки и смазать вновь.

7. Проверить состояние шин и других резиновых деталей.
8. Устранить неисправности, обнаруженные при осмотре.

При длительном хранении машины не реже одного раза в три года сменить масло в агрегатах трансмиссии, через 5 лет – прошипривать нижние шкворневые соединения поворотных кулаков колесных редукторов, шарниры тяг рулевого привода, карданный шарнир рулевого управления.

006.10.04 Перечень работ при расконсервации

1. Удалить с деталей консервационную смазку, для чего обмыть их керосином или неэтилированным бензином. Особенно тщательно удалить смазку с частей, которые могут соприкасаться с резиной.
2. Снять с двигателя защиту от пыли и влаги, установленную при подготовке к хранению
3. Проверить уровень масла в картере двигателя, при необходимости, долить масло.
4. Снять парафинированную бумагу с воздухозаборника двигателя, вентиляционных окон генератора, стартера и выхлопной трубы двигателя.
4. Установить аккумуляторные батареи.
5. Снять со стекол корпуса светонепроницаемую бумагу.
6. Проверить работоспособность и герметичность рабочей тормозной системы в объеме, предусмотренном ТО.
7. Промыть систему питания двигателя топливом от консервационного масла для чего:
 - отсоединить топливоотводящий трубопровод от топливного бака из которого забирается топливо (определить по положению ручки топливного крана) и присоединить к нему резиновый шланг;
 - опустить свободный конец шланга в пустую ёмкость;
 - прокачать ручным топливоподкачивающим насосом систему питания до тех пор пока из шланга, опущенного в ёмкость, не пойдет чистое топливо;
 - присоединить топливоотводящий трубопровод к топливному баку

						Лист
						186
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инд. № подл.		Подп. и дата				
		Взам. инв. №	Инд. № дубл.		Подп. и дата	

Раздел 007 Транспортирование машины

007.10.00 Общие указания

Машина может транспортироваться железнодорожным, автомобильным, водным и воздушным транспортом соответствующей грузоподъемности.

При транспортировании машины необходимо соблюдать действующие на данном виде транспорта правила и положения.

Общие указания по погрузке, перевозке и разгрузке машины изложены в Наставлении по перевозкам войск железнодорожным, водным и воздушным транспортом. Воениздат, 1987.

						Лист
						187
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

007.20.00 Транспортирование железнодорожным транспортом

007.20.01 Подготовка машины к транспортированию

При подготовке машины к транспортированию необходимо, произвести проверку его комплектности принадлежностями, приборами и приспособлениями, а также проверить их крепление на своих местах.

Машина должна быть тщательно вымыта и полностью заправлена топливом, маслом и рабочими жидкостями.

Необходимо убедиться в исправности шин, довести давление в них до 0,35 МПа (3,5 кгс/см²), проверить степень заряженности аккумуляторных батарей и, при необходимости, зарядить их до нормы.

007.20.02 Погрузка, размещение, крепление и выгрузка машин

Транспортирование машин по железной дороге производится на четырехосных платформах с металлческими бортами.

Порядок погрузки машин на платформы

Погрузку машин на платформы производить с эстакады, расположенной на расстоянии 1920 мм от оси пути и имеющей высоту 1100 мм. от уровня верха головки рельса.

Перед погрузкой машины открыть все торцовые и боковые борта платформы. На платформы машины загонять своим ходом или на буксире.

Размещение и крепление машин на платформе

На одной платформе устанавливать две машины (см. рисунок А.7.20.1) Установку машин производить с одинаковым расстоянием от боковых бортов. После установки машины на железнодорожную платформу выполнить следующие операции:

- затормозить машину стояночной тормозной системой;
- загрузить двигатель,
- включить первую передачу в КП и понижающую передачу в РК;
- отключить аккумуляторные батареи от бортовой сети;
- закрыть воздушные краны на колесах, а на рулевое колесо повесить табличку **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ ОТКРЫТЬ КРАНЫ НА КОЛЕСАХ.**

					Лист
					188
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

- закрыть все двери и люк поворотной платформы на замки, кроме двери водителя;

- закрепить машину на платформе четырьмя проволочными или табельными (тросовыми или цепными) растяжками (две спереди и две сзади). Проволочные растяжки (из стальной проволоки диаметром 6 мм в четыре нити) крепить за нижние рычаги подвески машины и за торцовые и боковые стоечные скобы и кронштейны платформы. Нити проволочных растяжек после увязки скрутить ломиком до того натяга;

- закрепить машину на платформе универсальным многооборотным креплением УМК-1К (в состав машины не входит) в соответствии с приложением 15 Наставления по перевозкам войск железнодорожным, морским, речным и воздушным транспортом. В случае невозможности применения УМК закрепить машину восьмью упорными брусками, размером 75х120х400 мм, которые необходимо устанавливать вплотную к протекторам шин колес. Каждый брусок прибавать к полу платформ шестью гвоздями размером 6х200 мм.

После крепления машины запереть дверь водителя.

Борта платформы закрыть на крючки и закрепить стойками.

Продолжительность операций, связанных с размещением и креплением машины на платформе – не более 1,0 ч (при одновременной работе трех человек).

Габаритные размеры машины показаны на рисунке А.7.20.2.

Выгрузка машин с платформы

Перед выгрузкой машины с железнодорожной платформы необходимо разубить растяжки и убрать из-под колес упорные клинья, Открыть дверь водителя, проинвестить контрольный осмотр машины и подготовить её к движению. Открыть воздушные колесные краны; и довести давление в шинах до требуемого по условиям предстоящего движения.

Выгрузку машины с платформы производить на торцовую аппарель. Движение начинать плавно, без рывков и поворотов. Выгрузку производить поочередно. Одновременно движение нескольких машин по платформам вдоль состава запрещается.

Продолжительность операций, связанных с выгрузкой машины с платформы – не более 0,75 ч (при одновременной работе трех человек).

007.20.03 Меры безопасности при производстве погрузочно-выгрузочных работ.

При погрузке и выгрузке необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

						Лист
						189
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- перед погрузкой необходимо проверить железнодорожные платформы, обратить особое внимание на состояние продольных брусьев и настила, затормаживание и подпорку платформ, а также состояние аппарелей;

- перед началом погрузки или выгрузки руководитель устанавливает порядок и общие сигналы управления, а также инструктирует водителей о порядке погрузки и выгрузки и мерах безопасности;

- на платформе разрешается находиться только лицу, непосредственно руководящему погрузкой или выгрузкой машин. Нахождение на платформах и погрузочных площадках посторонних лиц категорически запрещается.

В пути следования контроль за правильным положением техники, ее креплением и маскировкой организует начальник эшелона, а в транспорте – начальник караула, которые при необходимости принимают меры к устранению обнаруженных недостатков и обеспечению безопасности движения поездов.

									Лист	
									190	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ						
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			

007.30.00 Транспортирование машин автомобильным транспортом

Транспортирование может осуществляться на прицепах и полуприцепах по дорогам с твердым покрытием и по грунтовыми дорогам.

007.30.01 Подготовка машины к погрузке на автомобильный транспорт

Погрузка машины на прицеп (полуприцеп) производится своим ходом. В случае отказа двигателя или повреждения ходовой части — лебедками тягача. Подготовить машину к погрузке, руководствуясь разделом 007.20.01.

007.30.02 Подготовка автомобильного транспорта к погрузке машины

Перед погрузкой прицеп или полуприцеп должен быть надежно заторможен, откидные башмаки откинuty. Машину установить перед прицепом (полуприцепом) так, чтобы продольная его ось совпала с продольной осью прицепа (полуприцепа).

007.30.03 Погрузка машины на автомобильный транспорт

Погрузку машины производить по откидным башмакам прицепа (полуприцепа), при этом надо следить за тем, чтобы прицеп (полуприцеп) был выставлен горизонтально.

Заехать на прицеп (полуприцеп), установить машину на его середине.

После установки машины на прицепе (полуприцепе):

- затормозить машину стояночной тормозной системой;
- заглушить двигатель;
- включить первую передачу в коробке передач;
- отключить аккумуляторные батареи от борсети;
- закрыть воздушные краны на колесах;

007.30.04 Крепление машины на автомобильном транспорте

Крепление машины на прицепе (полуприцепе) обеспечивается штатными средствами прицепа (полуприцепа).

					Лист
					191
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

007.30.05 Разгрузка машины с автомобильного транспорта

Перед разгрузкой машины с прицепа (полуприцепа) необходимо:

- затормозить тягач, откинуть откидные башмаки;
- отсоединить крепление машины;
- съехать с прицепа (полуприцепа), осуществляя движение плавно, без поворотов до полного схода машины.

									Лист
									192
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					

007.40.00 Транспортирование воздушным транспортом

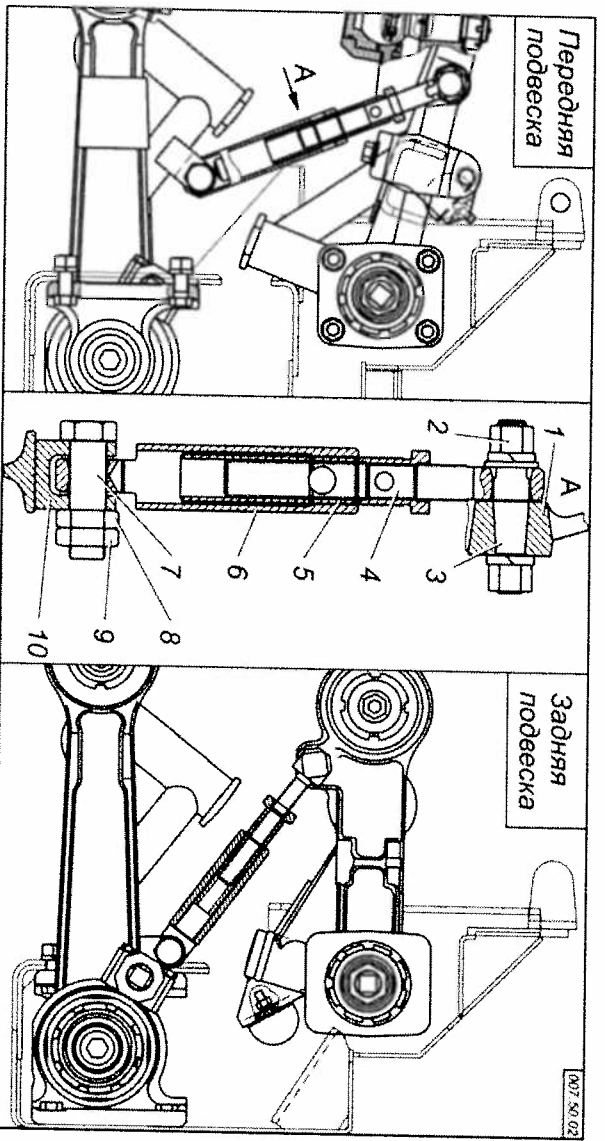
Транспортирование машины может производиться самолетами Ил-76, АН-124 и вертолетом Ми-26.

007.40.01 Подготовка машины к погрузке

Перед погрузкой машины произвести его подготовку, руководствуясь разделом 007.20.01 и дополнительно проверить:

- исправность и надежность рулевого управления и тормозных систем;
- надежность крепления колес;
- давление воздуха в шинах. При необходимости, довести давление до номинального и закрыть воздушные краники.
- выключить подвески колес с помощью специальных приспособлений из ЗИП машины.

Установка приспособления для выключения подвески колес

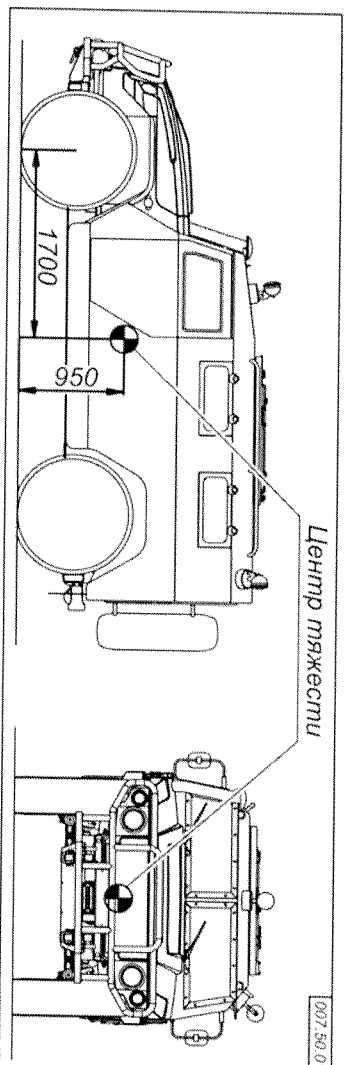


Для установки приспособления:

- установить ушковый болт 4 на палец 3, установленном в кронштейне 1 верхнего рычага подвески, и закрепить его гайкой 2;
- вращая промежуточную втулку 5 совместить отверстие в обойме 6 с отверстиями в кронштейне 10 нижнего рычага подвески;
- закрепить с помощью болта 7, гайки 8 и контргайки 9 обойму 6 приспособления в кронштейне 10 нижнего рычага подвески;

						Лист
						193
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Кроме вышеуказанных работ на борту корпуса машины наносится знак центра тяжести белой эмалью или мелом по указанным координатам.



007.40.02 Погрузка машины

При погрузке машины необходимо руководствоваться Инструкцией по воздушной транспортировке на соответствующий тип самолета или вертолета.

К проведению погрузки допускаются водители, имеющие опыт эксплуатации данной машины.

Все работы по погрузке машины в самолет, или вертолет проводятся под руководством командира самолета или вертолета.

Погрузка производится своим ходом на первой передаче или передаче заднего хода и понижающей передаче в раздаточной коробке

При погрузке в самолет или вертолет:

- водитель устанавливает машину на одной линии с погрузочным трапом;
- руководитель погрузки заходит внутрь самолета (вертолета) и подает команду водителю о начале движения на погрузку. Получив команду, водитель начинает движение.

С этого момента руководитель погрузки непрерывно дает команды водителю до окончания погрузки. Водитель, выполняя команды, производит погрузку, направляя машину по грузовому трапу.

Установку машины в самолет (вертолет) производить в соответствии с Инструкцией по воздушному транспортированию на соответствующий тип самолета (вертолета).

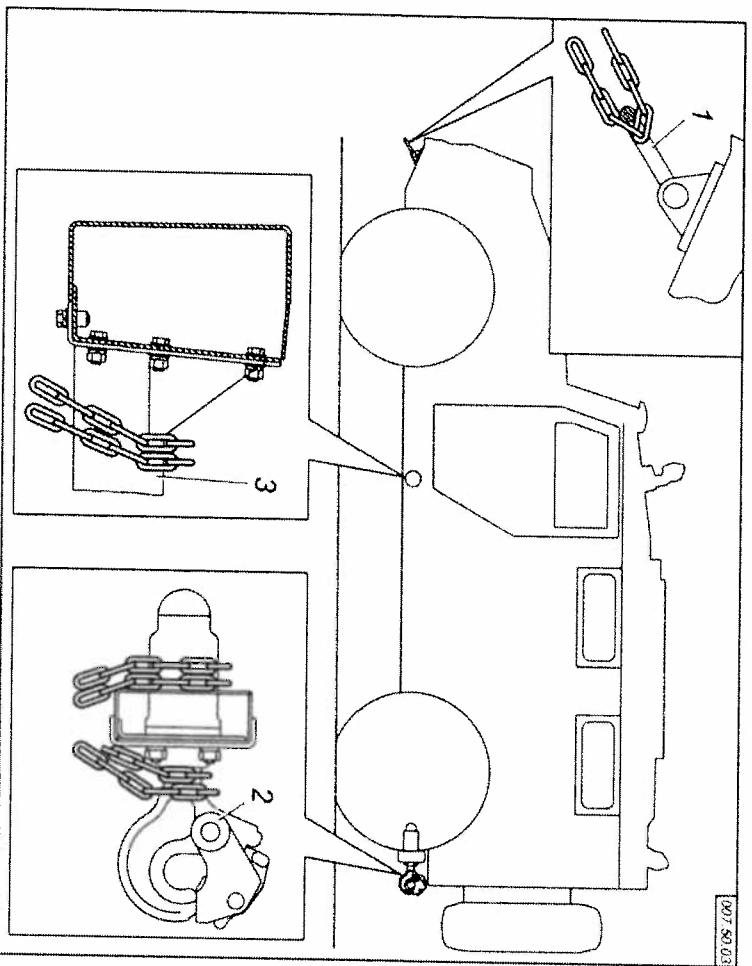
После установки машины в самолет (вертолет):

- затормозить машину стояночной тормозной системой;
- заглушить двигатель;
- включить первую передачу в коробке передач и понижающую передачу в раздаточной коробке;
- выключить аккумуляторные батареи;

						Лист
						194
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

007.40.03 Крепление машины

После установки машины в самолете (вертолете) закрепить её швартовочными цепями за две буксирные петли 1 за буксирное приспособление 2 и в двух местах за переднюю съемную поперечину 3 рамы согласно схеме размещения и швартовки Инструкции по воздушной транспортировке на соответствующий тип самолета (вертолета).



007.40.04 Выгрузка машины

Перед выгрузкой машины из самолета (вертолета):

- расшвартовать машину, руководствуясь Инструкцией по воздушной транспортировке на соответствующий тип самолета (вертолета);
- снять выключатели подвески и уложить их в ЗИП машины;
- пустить двигатель согласно разделу 002.20.02 и после того как двигатель прогреется и работает устойчиво, а давление в воздушном баллоне достигнет 5,5 кг/см² и более, можно начинать выгрузку.

Выгрузку машины из самолета (вертолета) производить в последовательности обратной погрузке.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫЕЗД МАШИНЫ ИЗ САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА) БЕЗ СНЯТИЯ ПОДРЕССОРНИКОВ.

						Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ		195
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

007.50.00 Транспортирование водным транспортом

При транспортировке машины водным транспортом руководствоваться правилами и положениями, действующими на данном виде транспорта.

Порядок погрузки, размещения и крепления машин на судне устанавливает и несет за них ответственность перевозчик.

Перед погрузкой произвести подготовку машины, руководствуясь разделом 007.10.01.

После установки на судне:

- затормозить машину стояночной тормозной системой;
- отключить аккумуляторные батареи;
- закрыть воздушные краны на колесах, а на рулевом колесе повесить табличку «**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ ОТКРЫТЬ КРАНЫ НА КОЛЕСАХ**»;
- закрепить машину, руководствуясь Инструкциями, действующими на данном виде транспорта. Крепление производится за нижние рычаги подвески.

						Лист
						196
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

008.00.00 Утилизация

Утилизацию машин, пришедших в негодное (предельное) состояние производить в порядке, установленном приказом МО № 190 от августа 1986 г. или иными действующими ведомственными (по принадлежности) документами.

								Лист
								197
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121 РЭ				
Инд. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Приложение А
к 233014-0000121 РЭ

АЛББОМ РИСУНКОВ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								198
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Перечень
рисунков в альбоме

Стр.

А.0.10.1–Машина 233014	203
0.40. Органы управления и приборы	
А.0.40.1–Органы управления	204
А.0.40.2–Панель приборов.....	205
А.0.40.3–Схема фиксированных положений рычага переключения передач коробки передач	206
А.0.40.4–Схема фиксированных положений рычага переключения передач раздаточной коробки	206
А.0.40.5–Рычаг стояночного тормоза.....	206
А.0.40.6–Замок и рычаг открытия капота.....	206
А.0.40.7–Положение ключа выключателя приборов и стартера	207
А.0.40.8–Положение ручки центрального переключателя света	207
А.0.40.9–Подрулевые переключатели	207
А.0.40.10–Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар (со звуковым сигналом).....	208
А.0.40.11–Положения рычага переключателя указателей поворота и света фар (без звукового сигнала).....	208
А.0.40.12–Кнопка выключения аварийной сигнализации	208
А.0.40.13–Положения рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя (без звукового сигнала)	208
А.0.40.14–Положения рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя (со звуковым сигналом).....	208
0.50. Средства измерения, инструмент и принадлежности	
А.0.50.1–Размещение в машине ЗИП и табельного имущества	209
А.0.50.2–Домкрат.....	210
А.0.50.3–Рычажно-шпунжерный шприц.....	210
А.0.50.4–Шприц для заливки масла.....	211
А.0.50.5–Насос для переливания топлива.....	211
А.0.60.1–Маркировка и пломбировка	
1.10. Рама	
А.1.10.1–Рама.....	213
А.1.10.2–Буксирный прибор.....	214
1.15. Корпус	
А.1.15.1–Корпус машины (вид сбоку слева)	215
А.1.15.2–Корпус машины (вид сверху).....	216
А.1.15.3–Корпус машины (вид сзади)	217
А.1.15.4–Крепление корпуса к раме	217

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								199
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

А.1.15.5–Замки и ручки боковых дверей	218
А.1.15.6–Замки и ручки задних дверей.....	219
А.1.15.7–Боковое окно	219
А.1.15.8–Подставка для ведения стрельбы через верхний люк.....	220
А.1.15.9–Люк отсека аккумуляторных батарей.....	222
А.1.15.10–Приспособление для ограждения корпуса.....	223
1.20. Сиденья	
А.1.20.1–Сиденье водителя	224
А.1.20.2–Одноместное сиденье десанта.....	224
А.1.20.3–Установка сидений	225
1.25. Двигатель	
А.1.25.1–Моторное отделение.....	226
А.1.25.2–Подвеска силового агрегата	227
А.1.25.3–Система питания топливом	228
А.1.25.4–Топливный кран.....	229
А.1.25.5–Привод управления подачей топлива.....	229
А.1.25.6–Система питания двигателя воздухом.....	230
А.1.25.7–Воздушный фильтр.....	231
А.1.25.8–Система выпуска газов.....	232
А.1.25.9–Схема системы охлаждения двигателя.....	233
А.1.25.10–Система охлаждения двигателя	234
А.1.25.11–Паровоздушный клапан	235
1.30. Трансмиссия	
А.1.30.1–Сцепление.....	236
А.1.30.2–Привод сцепления	237
А.1.30.3–Коробка передач	238
А.1.30.4–Привод управления механизмом переключения передач	239
А.1.30.5–Установка карданных валов	240
А.1.30.6–Карданный вал привода переднего моста.....	241
А.1.30.7–Карданный вал привода колесного редуктора	241
А.1.30.8–Раздаточная коробка.....	242
А.1.30.9–Привод переключения передач раздаточной коробки.....	243
А.1.30.10–Привод блокировки дифференциала	243
А.1.30.11–Ведущий мост	244
А.1.30.12–Установка ведущих мостов	245
А.1.30.13–Редуктор передних колес.....	246
А.1.30.14–Редуктор задних колес	247
1.35. Ходовая часть	
А.1.35.1–Подвеска передних колес.....	248
А.1.35.2–Подвеска задних колес.....	249

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
						200
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

А.1.35.3–Крепление верхних рычагов подвески.....	250
А.1.35.4–Установка торсиона и крепление нижних рычагов подвески.....	251
А.1.35.5–Амортизатор.....	252
А.1.35.6–Колесо.....	253
А.1.35.7–Держатель запасного колеса.....	253

1.40. Пневматическое оборудование

А.1.40.1–Воздухоосушитель со встроенным регулятором давления воздуха.....	254
А.1.40.2–Клапан защитный тройной.....	255
А.1.40.3–Блок клапанов.....	255
А.1.40.4–Воздушный колесный краник.....	256
А.1.40.5–Блок управления давлением воздуха в шинах и колесный краник.....	256

1.45. Рулевое управление

А.1.45.1–Рулевой механизм и рулевая колонка.....	257
А.1.45.2–Привод рулевого управления.....	258
А.1.45.3–Фиксирующий механизм штока гидроусилителя руля.....	259
А.1.45.4–Гидроцилиндр усилителя рулевого привода.....	259
А.1.45.5–Шарнирное соединение колесной тяги.....	260
А.1.45.6–Тяга с клапаном управления усилителя рулевого привода.....	260
А.1.45.7–Предохранительный клапан.....	261
А.1.45.8–Схема действия гидроусилителя руля.....	262

1.50. Тормозные системы

А.1.50.1–Принципиальная схема рабочей тормозной системы и пневматического оборудования.....	263
А.1.50.2–Тормозной механизм правого колеса.....	264
А.1.50.3–Главный тормозной цилиндр с пневматическим усилителем тормозов.....	264
А.1.50.4–Двухсекционный тормозной кран.....	265
А.1.50.5–Клапан управления тормозами прицепа.....	265
А.1.50.6–Регулятор тормозных сил.....	266
А.1.50.7–Привод стояночной тормозной системы.....	267

1.55. Электрооборудование

А.1.55.1–Схема электрооборудования.....	268
А.1.55.2–Схема подключения аккумуляторных батарей к бортовой сети.....	272
А.1.55.3–Установка аккумуляторных батарей.....	273

				233014-0000121РЭ				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Лист								201
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

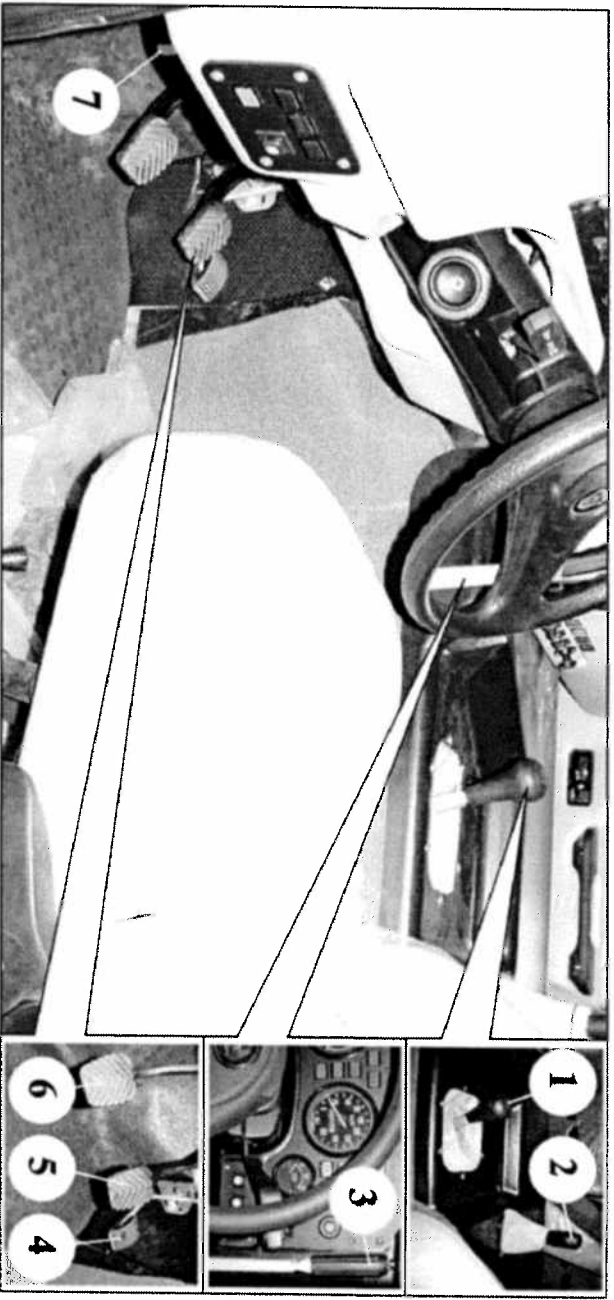
А.1.55.4–Передний фонарь.....	274
А.1.55.5–Задний фонарь.....	274
А.1.55.6–Внутреннее освещение.....	274
А.1.55.7–Предохранители.....	275
1.58. Прогнвопожарное оборудование	
А.1.58.1–Ручной огнетушитель.....	275
1.60. Лебедка	
А.1.60.1–Установка лебедки.....	276
А.1.60.2–Блок лебедки.....	276
1.65. Система отопления, вентиляции и обдува стекол	
А.1.65.1–Панель управления отоплением и вентиляцией.....	277
А.1.65.2–Вентиляционная решетка.....	277
1.70. Специальное оборудование и укладки	
А.1.70.1–Платформа.....	278
А.1.70.2–Крышка локка поворотной платформы.....	279
А.1.70.3–Экспцентрикковый замок.....	280
А.1.70.4–Тормоз погона платформы.....	281
А.1.70.5–Размещение вооружения на поворотной платформе.....	281
А.1.70.6–Укладка оружия, приборов наблюдения и прицеливания в транспортном положении.....	282
А.1.70.7–Размещение боекомплектa.....	284
А.1.70.8–Схема зачехления 12,7 мм пулемета.....	285
А.1.70.9–Схема зачехления 7,62 мм пулемета.....	285
А.1.70.10–Схема зачехления гранатомета АГС-17.....	286
2.50. Управление автомобилем	
А.2.50.1–Самовытаскивание машины с применением одного блока и одного буксирного троса.....	287
А.2.50.2–Самовытаскивание или вытаскивание однотипной машины с применением одного блока.....	288
А.2.50.3–Самовытаскивание или вытаскивание однотипной машины с применением двух блоков и двух буксирных тросов.....	288
7.20. Транспортирование железнодорожным транспортом	
А.7.20.1–Схема крепления машин на железнодорожной платформе.....	289
А.7.20.2–Машина 233014 (габаритные размеры).....	289

				233014-0000121РЭ		Лист
						202
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата			Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



Рисунок А.0.10.1 – Машина 233014

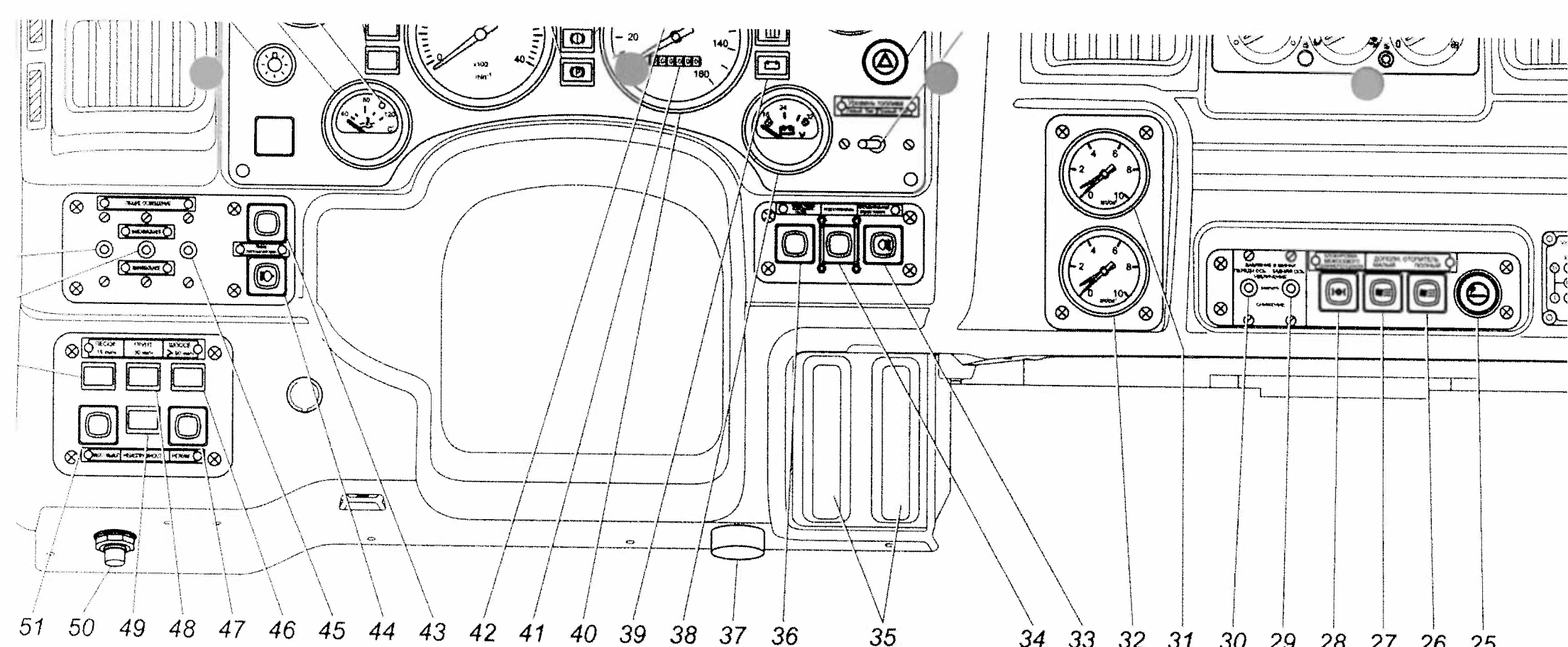
								Лист
								203
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			
Инва. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.		Подп. и дата		



1 – рычаг переключения передач коробки передач; 2 – рычаг переключения передач раздаточной коробки; 3 – рычаг стояночного тормоза; 4 – педаль подачи топлива; 5 – педаль рабочих тормозов; 6 – педаль сцепления; 7 – рычаг открывания капота

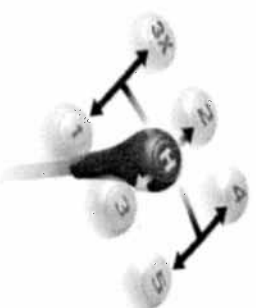
Рисунок А.0.40.1 – Органы управления

				233014-0000121РЭ		Лист
						204
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



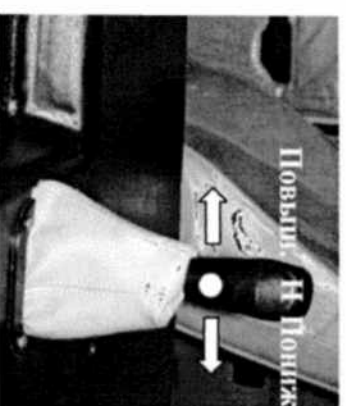
1 – вентиляционные решетки; 2 – центральный переключатель света; 3 – указатель температуры охлаждающей жидкости; 4 – сигнализатор (красный) аварийно низкого давления масла в двигателе; 6 – указатель давления масла в двигателе; 7 и 9 – резерв; 8 – сигнал маскировки; 10 – тахометр; 11 – сигнализатор (красный) включения стояночного тормоза; 12 – сигнализатор (зеленый) включения поворотной фары; 14 – сигнализатор (зеленый) включения поворотов прицепа; 15 – сигнализатор (красный) аварийно низкого давления масла в двигателе; 17 – сигнализатор (оранжевый) включения межосевого дифференциала; 18 – сигнализатор (красный) аварийно низкого уровня топлива; 19 – сигнализатор (красный) низкого уровня топлива; 20 – указатель уровня топлива; 21 – выключатель аварийной сигнализации; 22 – панель управления отоплением и вентиляцией; 25 – прикуриватель; 26 – выключатель полного режима работы дополнительного отопителя; 27 – выключатель малого режима работы дополнительного отопителя; 28 – выключатель блокировки межосевого дифференциала; 29 – указатель давления воздуха в шинах; 31 – манометр пневмосистемы; 32 – манометр шин; 33 – выключатель задних противотуманных фонарей; 34 – выключатель задних противотуманных фонарей; 35 – выключатель задних противотуманных фонарей; 36 – выключатель подогрева впускного воздуха; 37 – розетка; 38 – указатель напряжения; 39 – контрольная лампа (оранжевая) включения стояночного тормоза; 40 – спидометр; 41 – счетчик пройденного пути; 42 – сигнализатор (синий) включения дальнего света фар; 43 – выключатель РЕЖИМ 1 поворотной фары; 45, 53 и 54 – переключатели режимов общего освещения обитаемого отделения; 46 – сигнализатор (зеленый) режима 2 «грунт» давления воздуха в шинах; 47 – переключатель режимов давления воздуха в шинах; 48 – сигнализатор (зеленый) режима 2 «грунт» давления воздуха в шинах; 49 – сигнализатор (красный) повышения или снижения давления воздуха в шинах; 50 – кнопка дистанционного выключателя батарей; 51 – выключатель системы централизованного управления; 52 – сигнализатор (зеленый) режима 1 «песок» давления воздуха в шинах

Рисунок А.0.40.3 – Схема фиксированных положений рычага переключения передач коробки передач



Повыш. – повышающая передача;
Пониж. – понижающая передача;
N – нейтраль

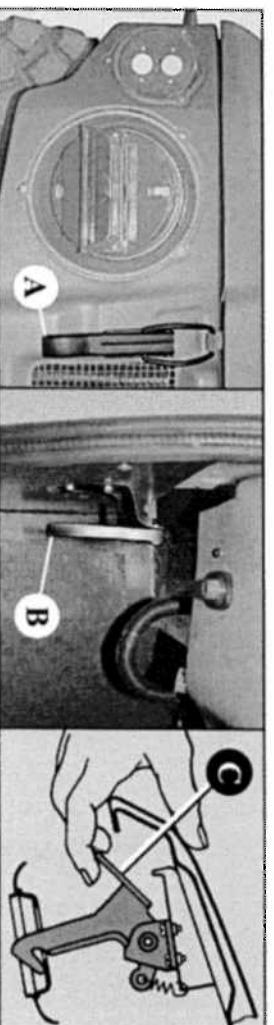
Рисунок А.0.40.4 – Схема фиксированных положений рычага переключения передач раздаточной коробки



А – кнопка



Рисунок А.0.40.5 – Рычаг стояночного тормоза



А – ручка замка капота; В – рычаг открытия капота;
С – крючок предохранителя

Рисунок А.0.40.6 – Замок и рычаг открытия капота

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								206
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

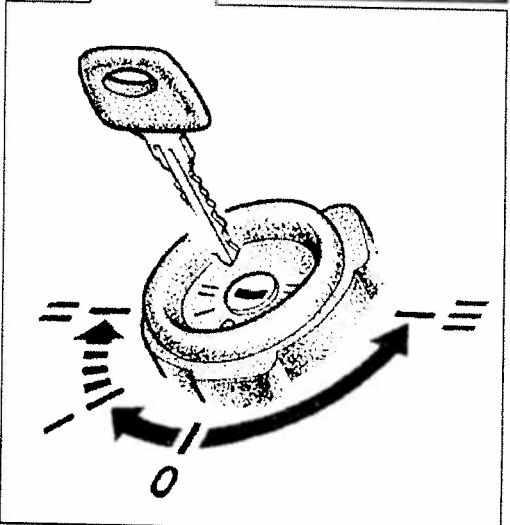
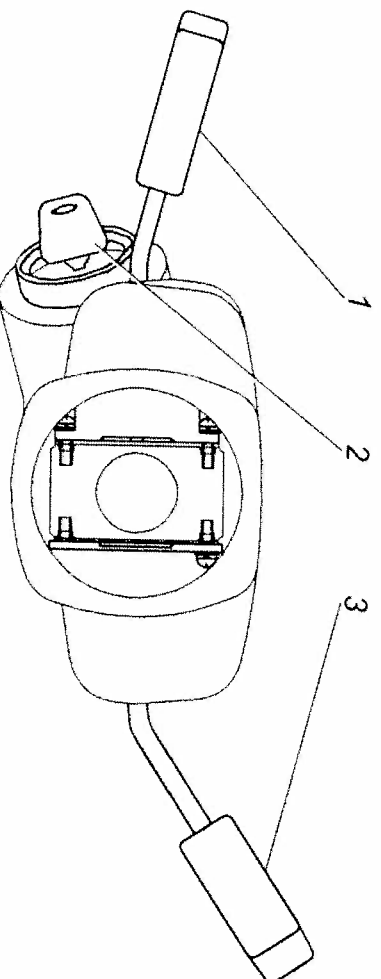
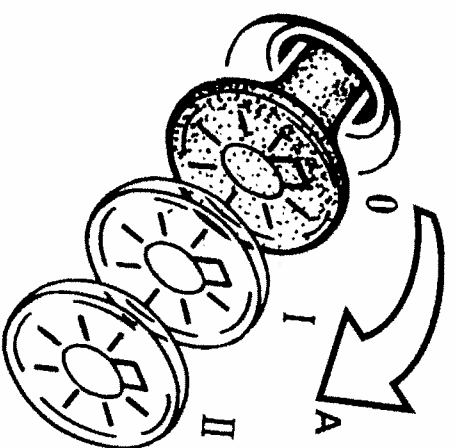


Рисунок А.0.40.7 – Положения ключа выключателя приборов и стартера

Рисунок А.0.40.8 – Положение ручки
центрального переключателя света



1 – переключатель указателей поворота, света фар и звукового сигнала; 2 – выключатель приборов и стартера; 3 – переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателя

Рисунок А.0.40.9 – Подрулевые переключатели

				233014-0000121РЭ				Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата					207
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	

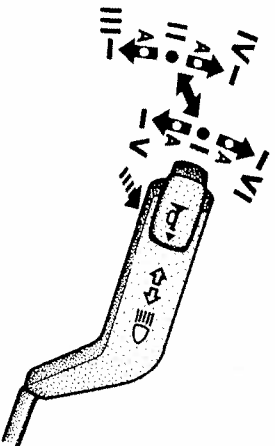


Рисунок А.0.40.10 – Положение рычага переключателя указателей поворота и света фар (со звуковым сигналом)

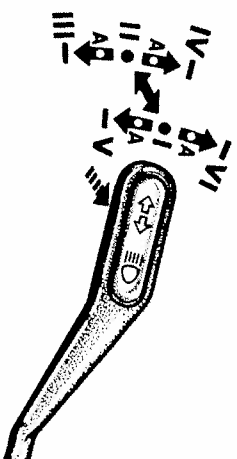


Рисунок А.0.40.11 – Положение рычага переключателя указателей поворота и света фар (без звукового сигнала)

Рисунок А.0.40.12 – Кнопка выключения аварийной сигнализации

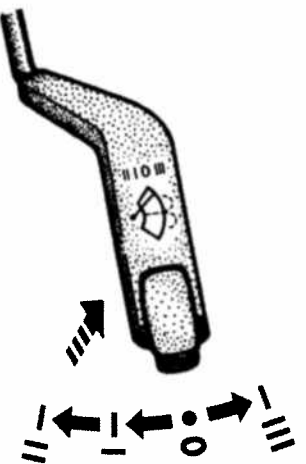


Рисунок А.0.40.13 – Положение рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя (без звукового сигнала)

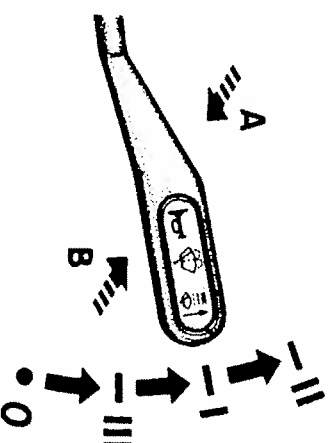
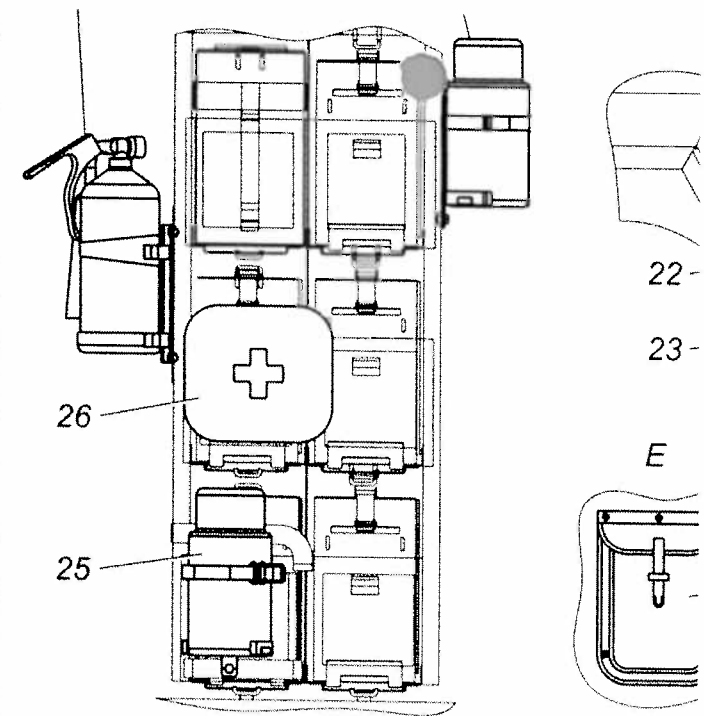
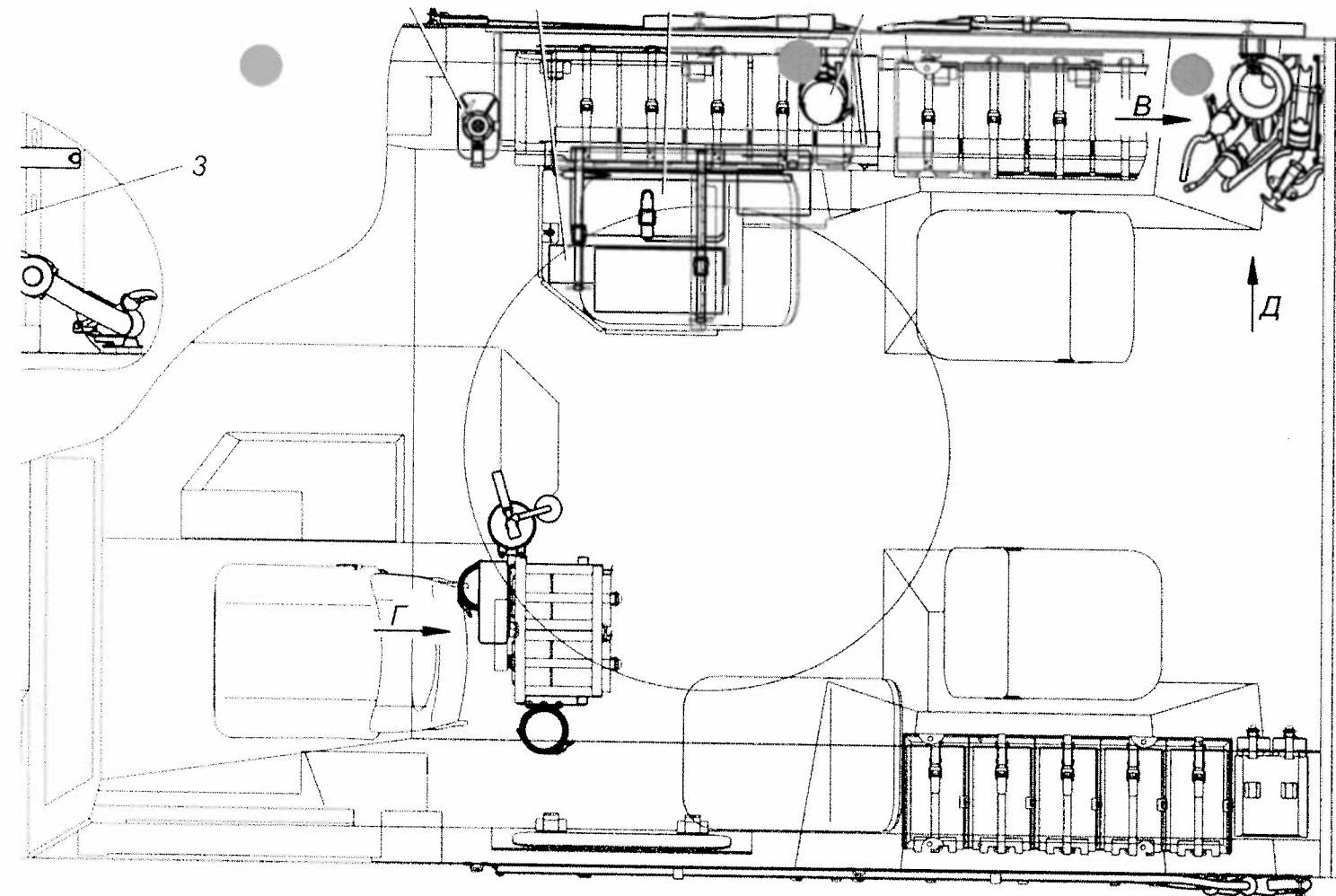


Рисунок А.0.40.14 – Положение рычага переключателя стеклоочистителя и стеклоомывателя (со звуковым сигналом)

							Лист
							208
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ		
Инв. № подл.			Подп. и дата				
			Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – бачок для масла «Р»; 2 – бачок для м
 блок лебедки; 4 – домкрат; 5 – чехол с к
 мента; 6 – шланг отбора воздуха; 7 – сумка
 – звено сцепки; 9 – насос ручного перелив
 ведро; 11 – подкладка домкрата; 12 – уп
 подставка домкрата; 14 – брезент подсти
 тильник переносной СП-1; 16 – кабель; 17
 ная; 18, 20 и 25 – бачки для питье
 огнетушитель; 21 – воронка; 22 – шприц
 шприц рычажно-плунжерный; 24 – сумка;
 26 – футляр медицинской аптечки; 27, 29
 ления маскировочной сети; 28 – трос бук
 ножовка; 32 – топор; 33 – лопата; 34 – ба
 жидкости

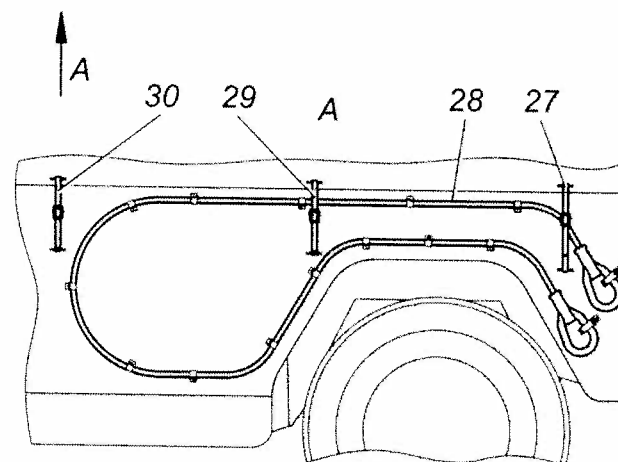
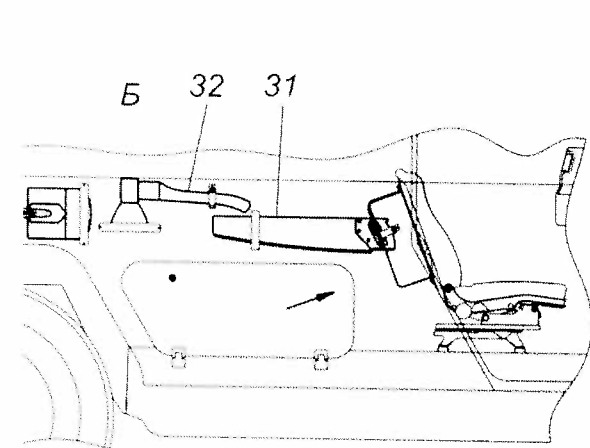
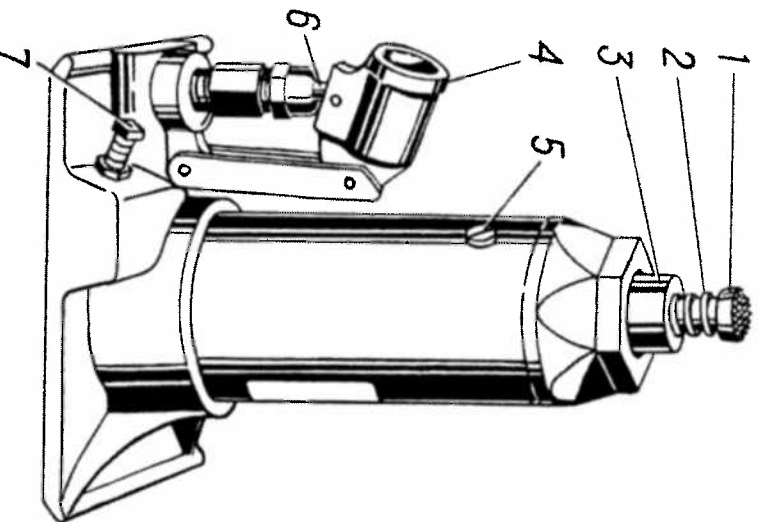
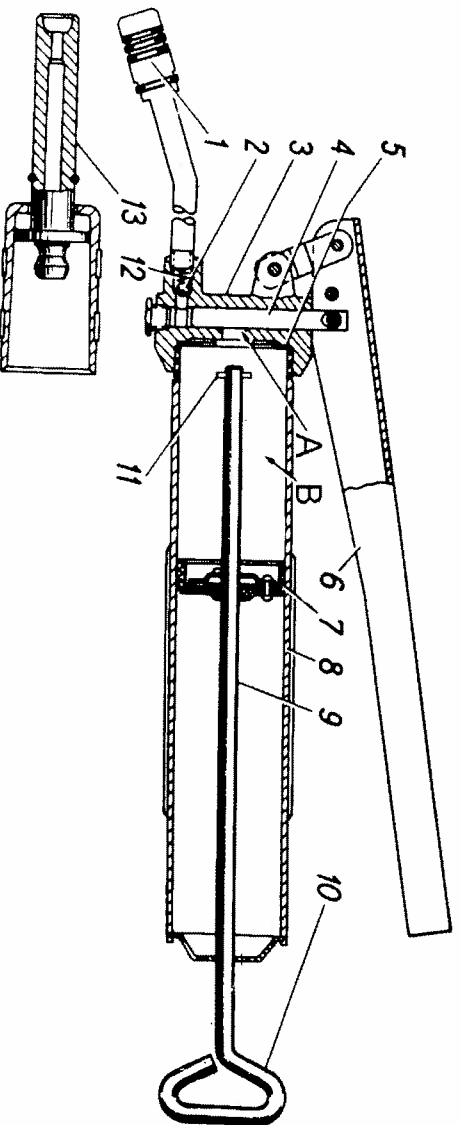


Рисунок А.0.50.1 – Размещение в ма
 табельного имущества



1 – головка; 2 – винт; 3 – рабочий плунжер; 4 – рычаг; 5 – пробка; 6 – нагревательный плунжер; 7 – запорная игла

Рисунок А.0.50.2 – Домкрат



А – отверстие; В – полость; 1 – основной наконечник; 2 – шариковый клапан; 3 – крышка; 4 – плунжер; 5 – прокладка; 6 – рычаг; 7 – поршень; 8 – корпус; 9 – шток; 10 – рукоятка; 11 – пружина; 12 – дополнительный наконечник

Рисунок А.0.50.3 – Рычажно-плунжерный шприц

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
						210
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

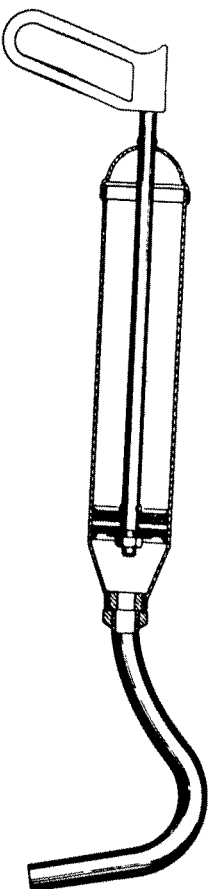
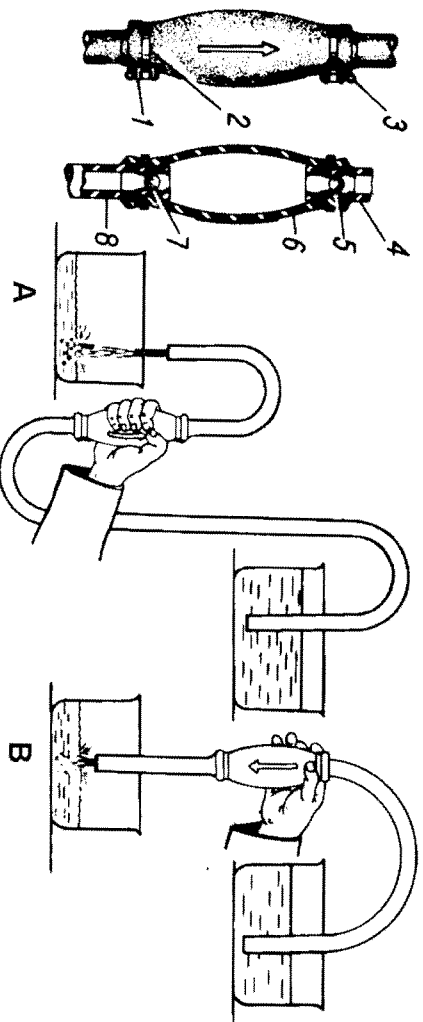


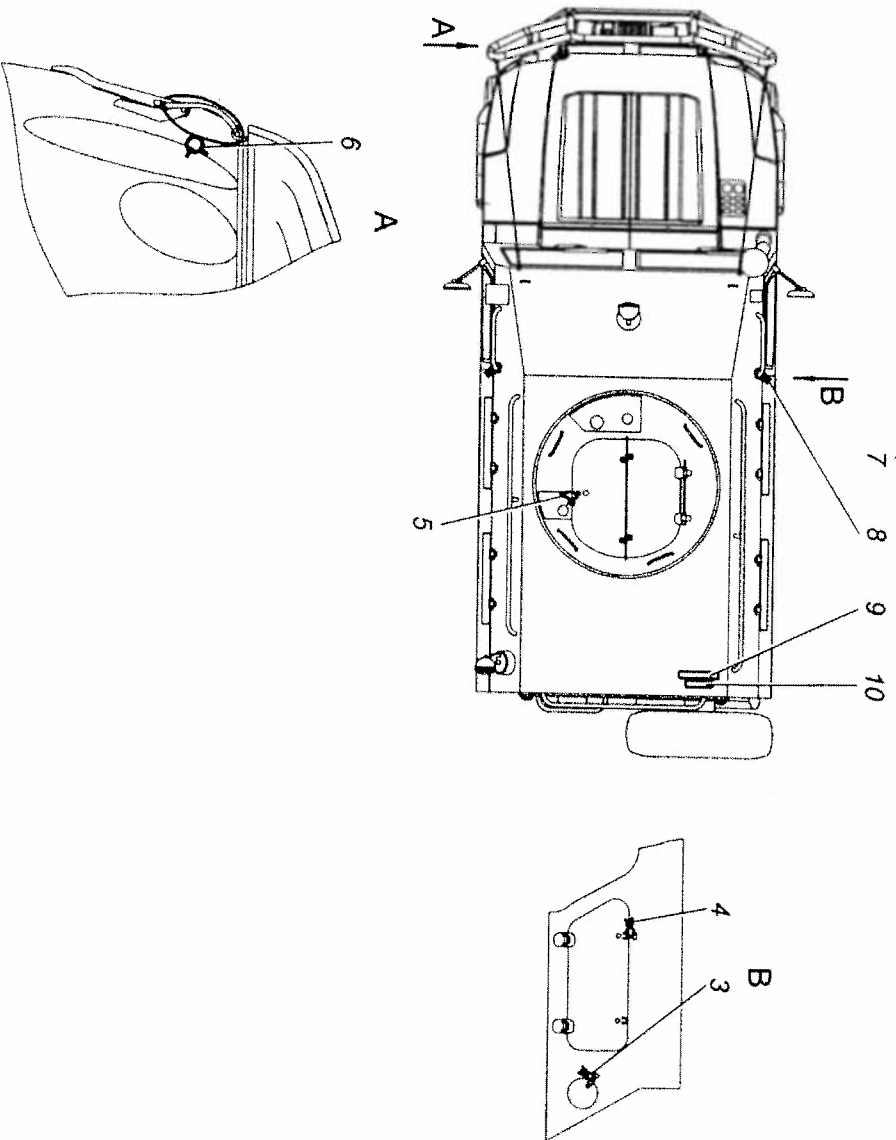
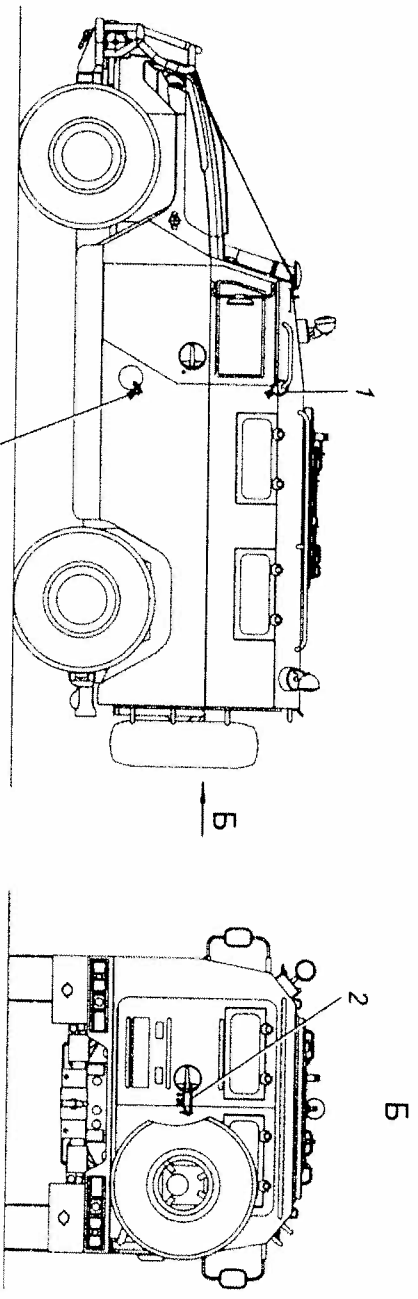
Рисунок А.0.50.4 – Шприц для заливки масла



1 – пряжка; 2 – стяжная лента; 3 – шплинт; 4 и 8 – шланги;
5 и 7 – клапаны; 6 – баллон

Рисунок А.0.50.5 – Насос для переливания топлива

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
						211
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

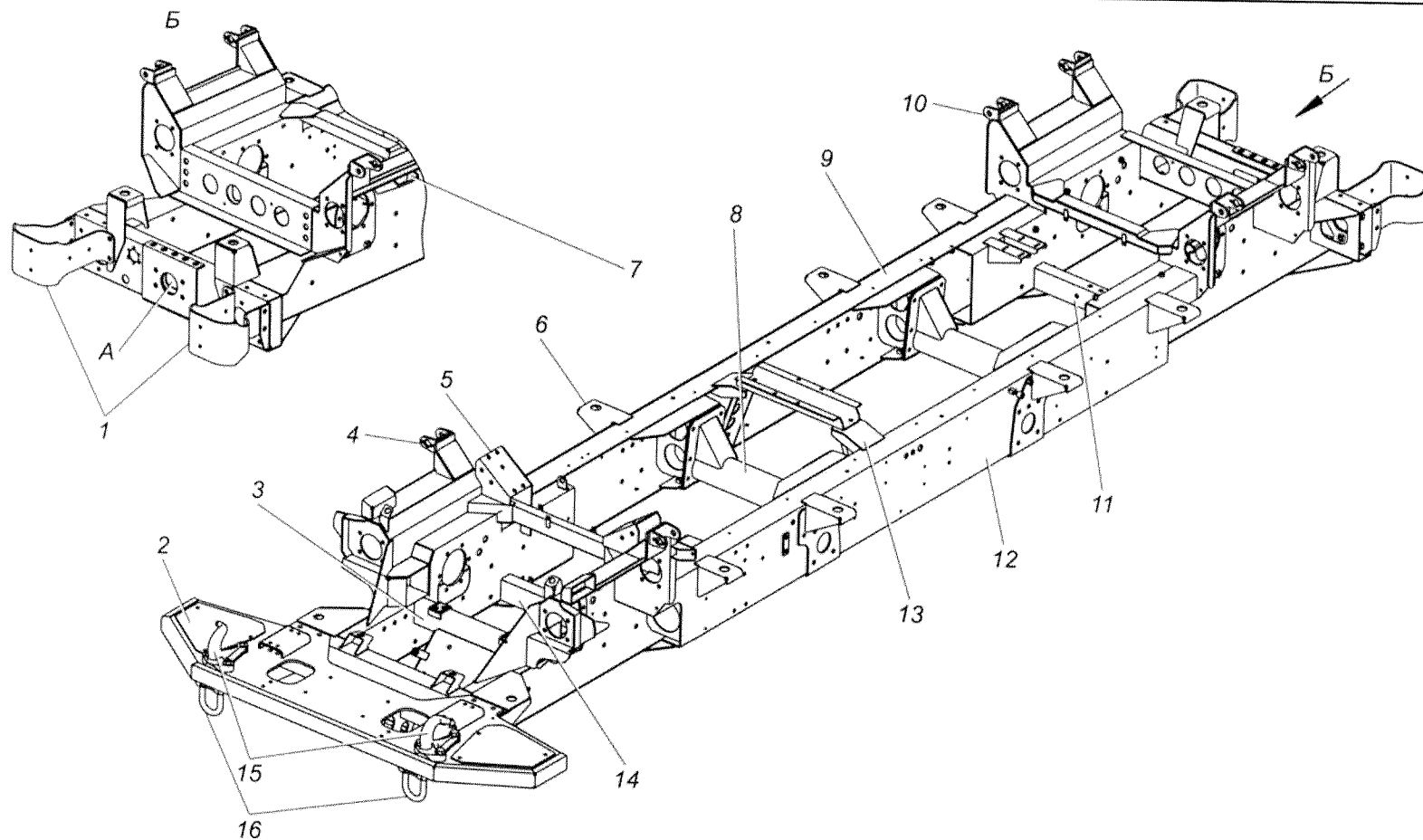


1-8 – места пломбировки; 9 – место маркировки номера машины;
 10 – место маркировки номера кузова

Рисунок А.0.60.1 – Маркировка и пломбировка

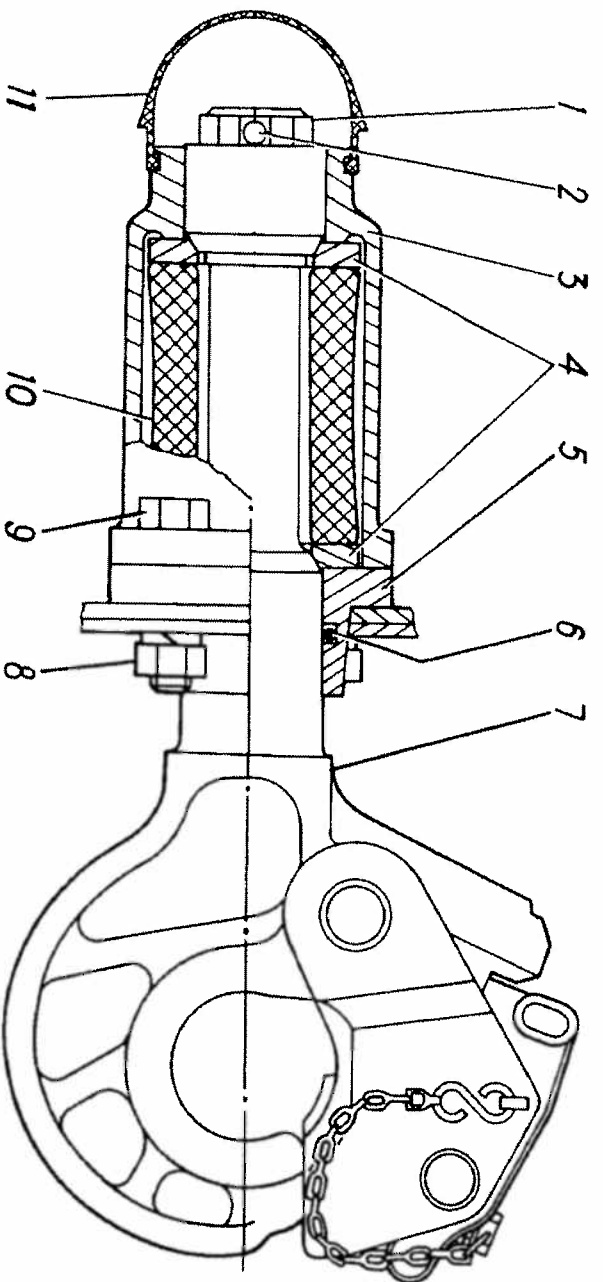
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121PЭ	Лист
						212
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



А – отверстие для установки буксирного прибора
 1 – задние буферы; 2 – передний бампер; 3 – балка крепления гидроусилителя руля; 4 – кронштейн крепления передних амортизаторов; 5 – передняя опора двигателя; 6 – кронштейн крепления корпуса; 7 – буфер отбоя; 8 – съемная поперечина; 9 и 12 – лонжероны; 10 – кронштейн крепления задних амортизаторов; 11 – поперечина крепления заднего моста; 13 – поперечина крепления двигателя; 14 – поперечина крепления переднего моста; 15 – буксирные крюки; 16 – буксирные петли

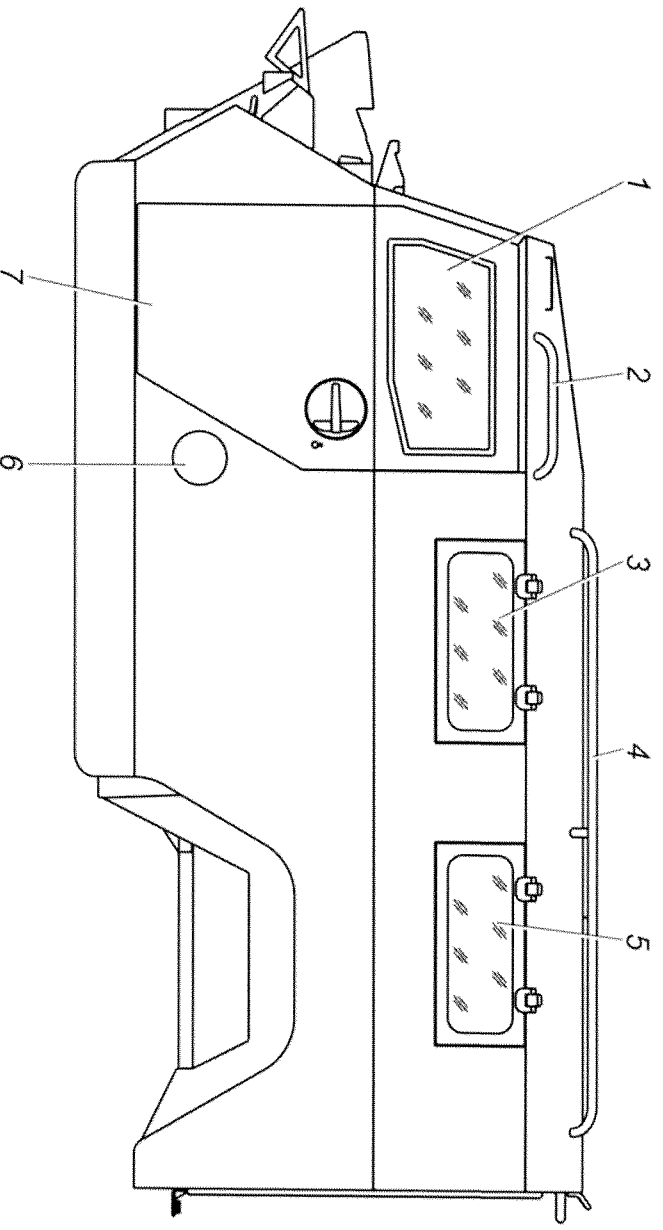
Рисунок А.1.10.1 – Рама



- 1 – упорная гайка; 2 – стопорный штифт; 3 – корпус; 4 – шайбы амортизатора;
 5 – кронштейн; 6 – резиновый уплотнитель; 7 – крюк; 8 – гайка; 9 – болт; 10 –
 амортизатор; 11 – защитный колпак

Рисунок А.1.10.2 – Буксирный прибор

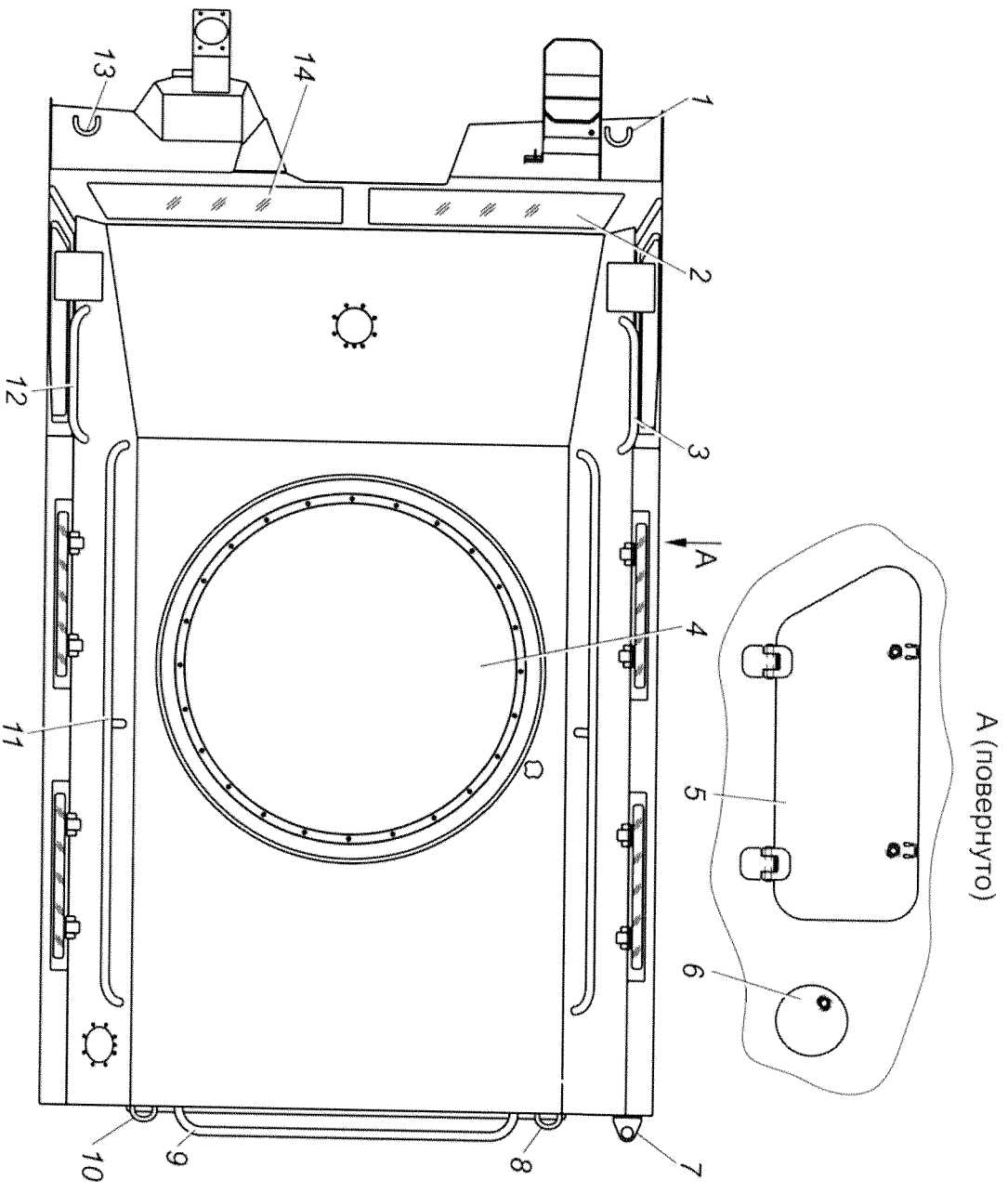
				233014-0000121РЭ		Лист
						214
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1 – окно боковой двери; 2 и 4 – поручни; 3 и 5 – боковые окна; 6 – крышка лючка заправочной горловины; 7 – левая боковая дверь

Рисунок А.1.15.1 – Корпус машины (вид сбоку слева)

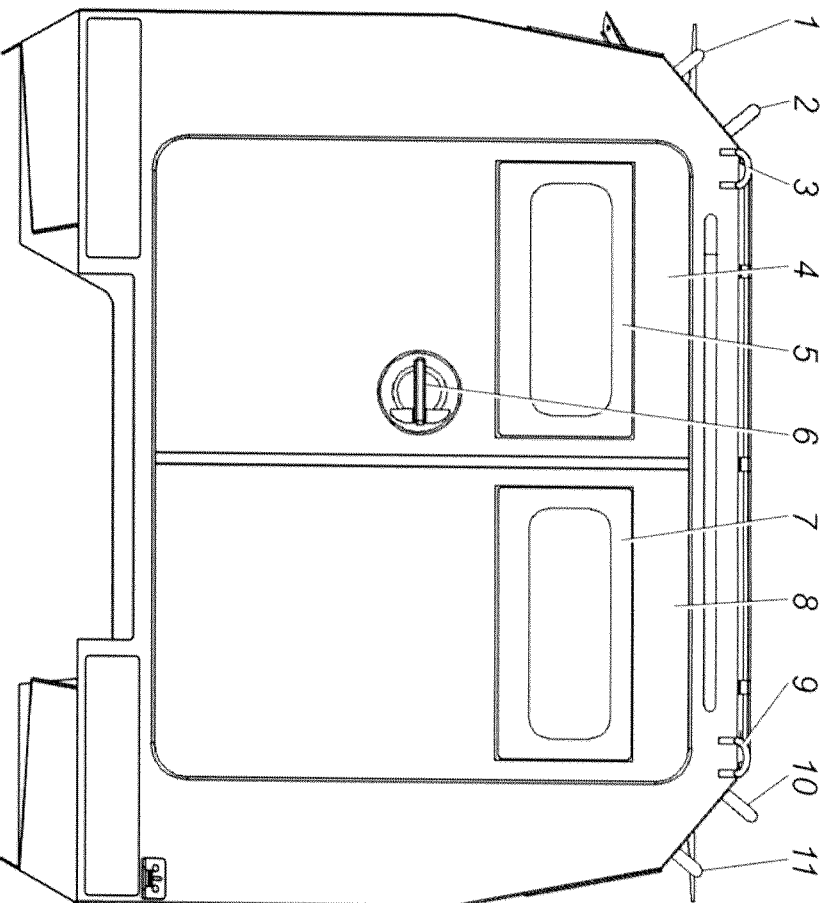
			233014-0000121РЭ			Лист 215
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инов.	№ подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата



1, 8, 10 и 13 – скобы для монтажа-демонтажа корпуса; 2 и 14 – стекла; 3, 9, 11 и 12 – поручни; 4 – лок поворотной платформы; 5 – крышка люка отсека для аккумуляторных батарей; 6 – крышка лючка заправочной горловины; 7 – кронштейн держателя запасного колеса

Рисунок А.1.15.2 – Корпус машины (вид сверху)

				233014-0000121РЭ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

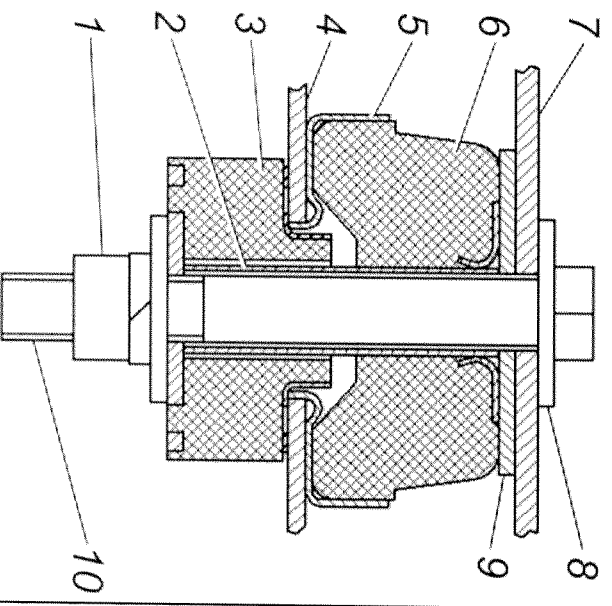


1, 2, 10 и 11 – поручни; 3 и 9 – скобы для монтажа-демонтажа корпуса; 4 – левая створка двери; 5 и 7 – окна; 6 – ручка открытия левой створки двери; 8 – правая створка двери

Рисунок А.1.15.3 – Корпус машины (вид сзади)

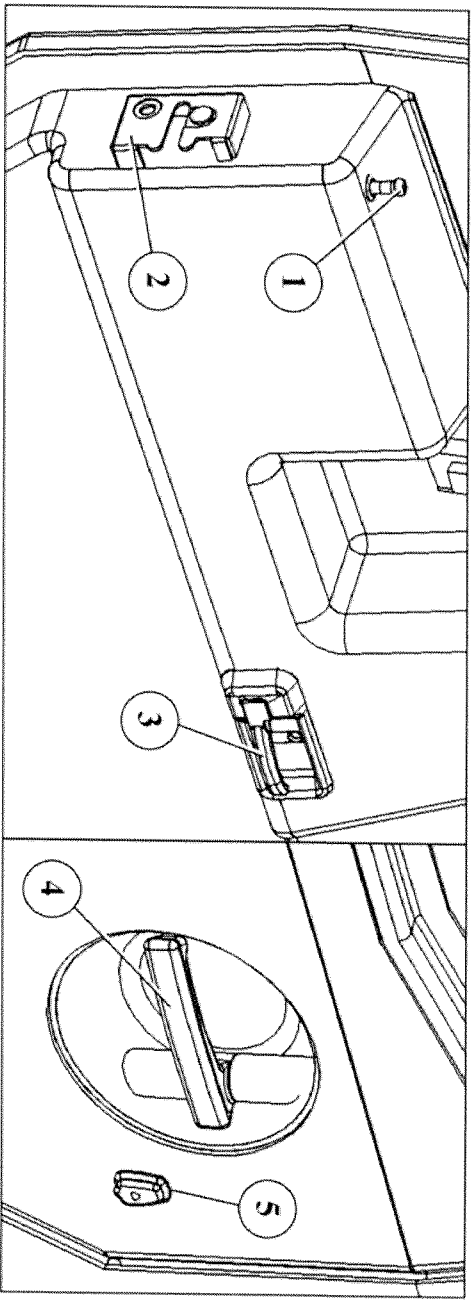
1 – гайка; 2 – распорная втулка; 3 – подушка нижняя; 4 – рама; 5 – гнездо верхней подушки; 6 – подушка верхняя; 7 – корпус; 8 и 9 – шайбы; 10 – болт

Рисунок А.1.15.4 – Крепление корпуса к раме



233014-0000121РЭ

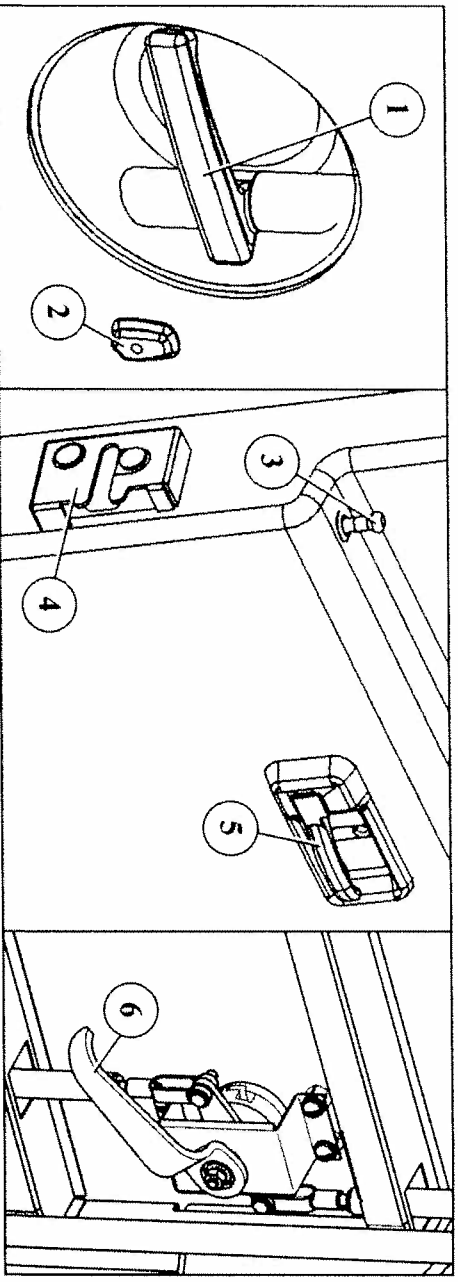
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								217
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				



1 – кнопка фиксатора; 2 – запорный механизм; 3 – внутренняя ручка; 4 – наружная ручка; 5 – выключатель замка

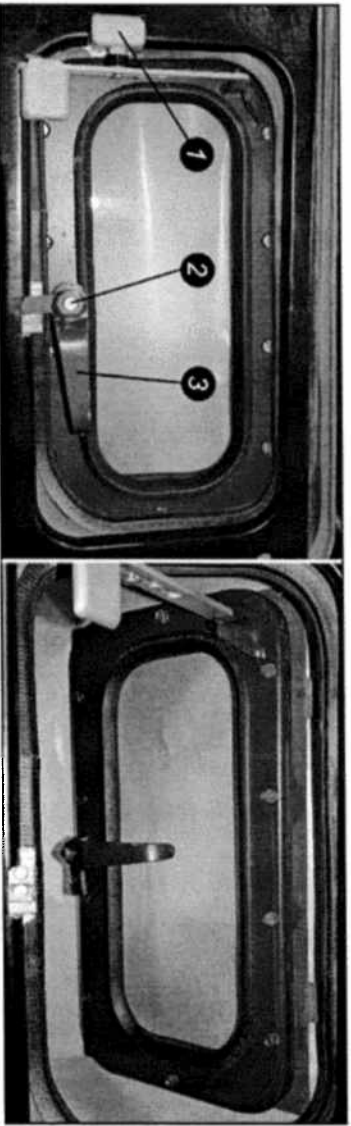
Рисунок А.1.15.5 – Замки и ручки боковых дверей

				233014-0000121РЭ		Лист
						218
Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



1 – наружная ручка; 2 – выключатель замка; 3 – кнопка фиксатора; 4 – запорный механизм; 5 – внутренняя ручка; 6 – ручка

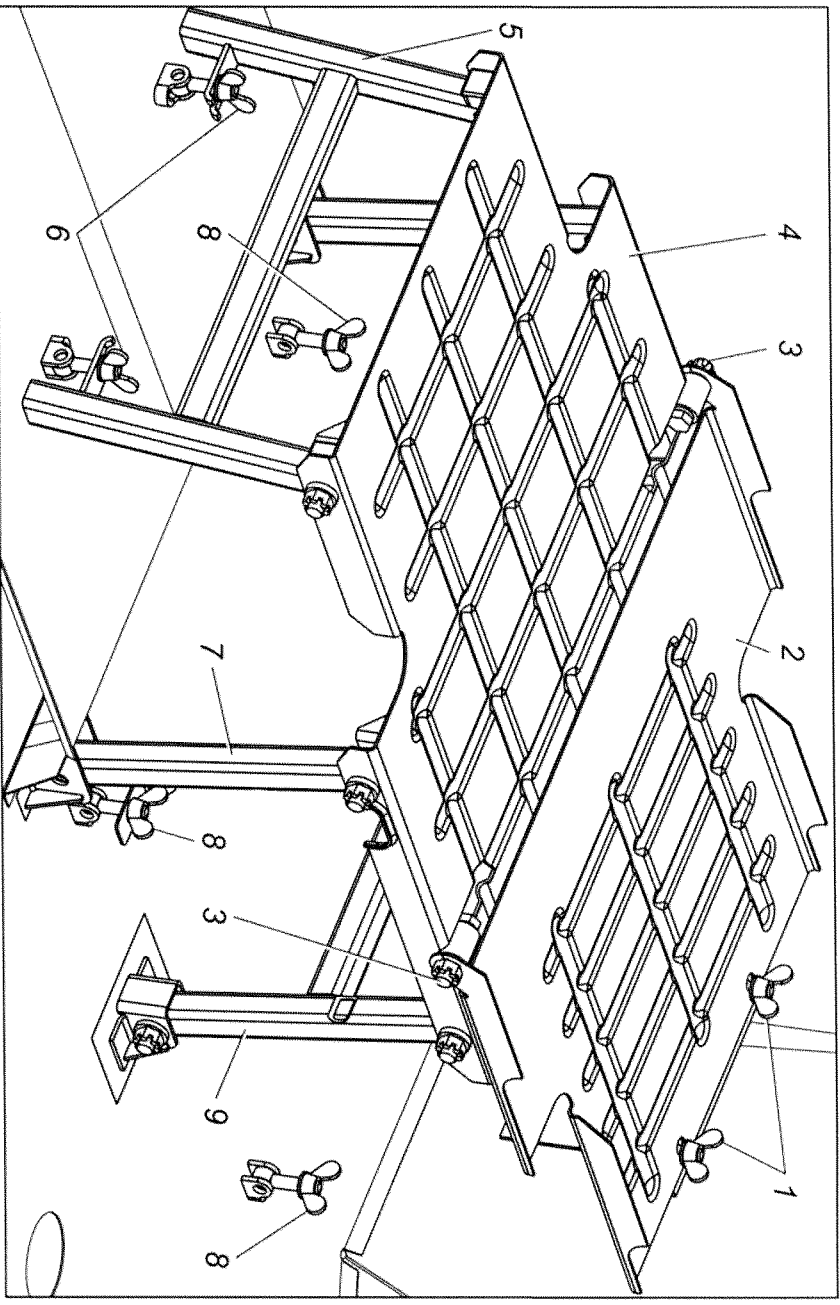
Рисунок А.1.15.6 – Замки и ручки задних дверей



1 – пластина рычага опоры; 2 – кнопка фиксатора; 3 – ручка

Рисунок А.1.15.7 – Боковое окно

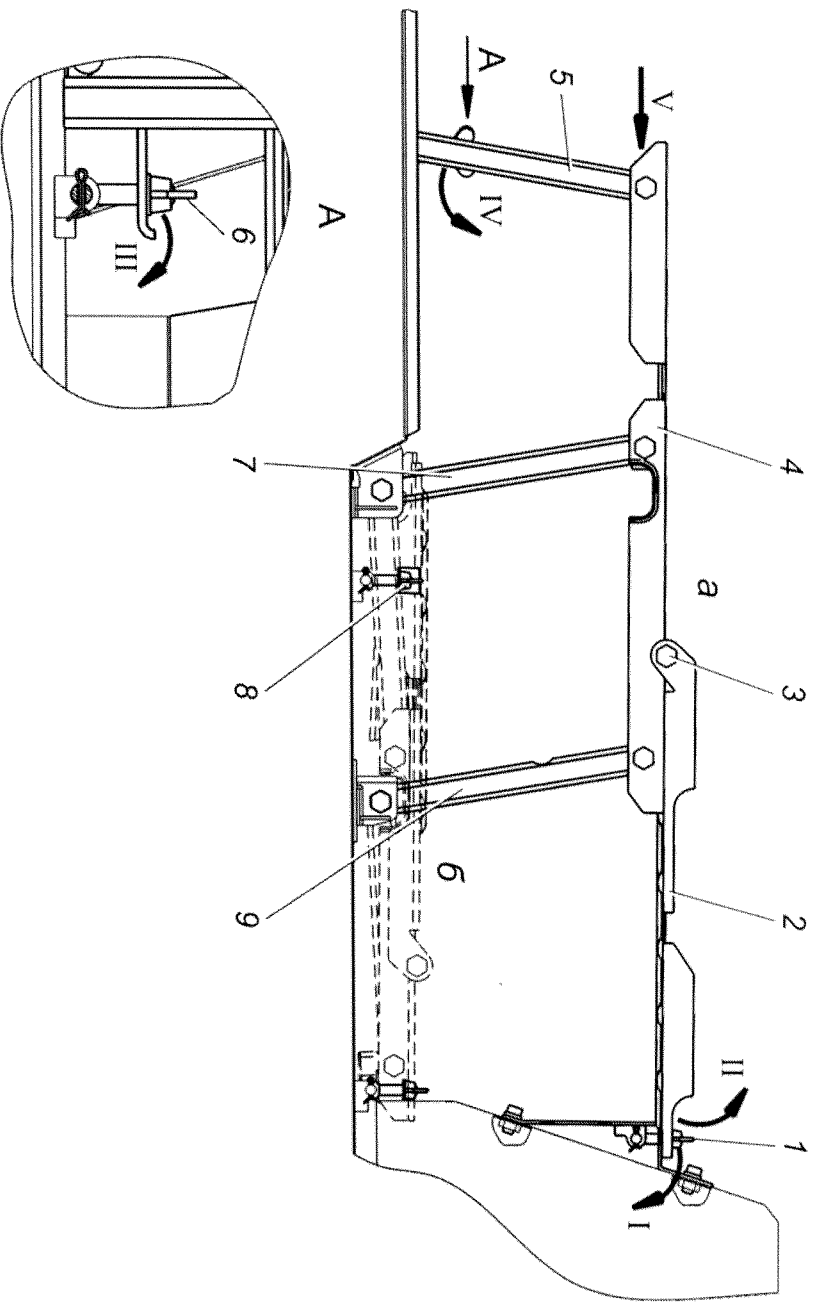
				233014-0000121РЭ		Лист
						219
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



1, 6 и 8 – гайки-барашки; 2 и 4 – полки;
 3 – болты соединения полоков; 5, 7 и 9 – упоры

Рисунок А.1.15.8 (лист 1 из 2) – Подставка для ведения стрельбы
 через верхний люк (общий вид)

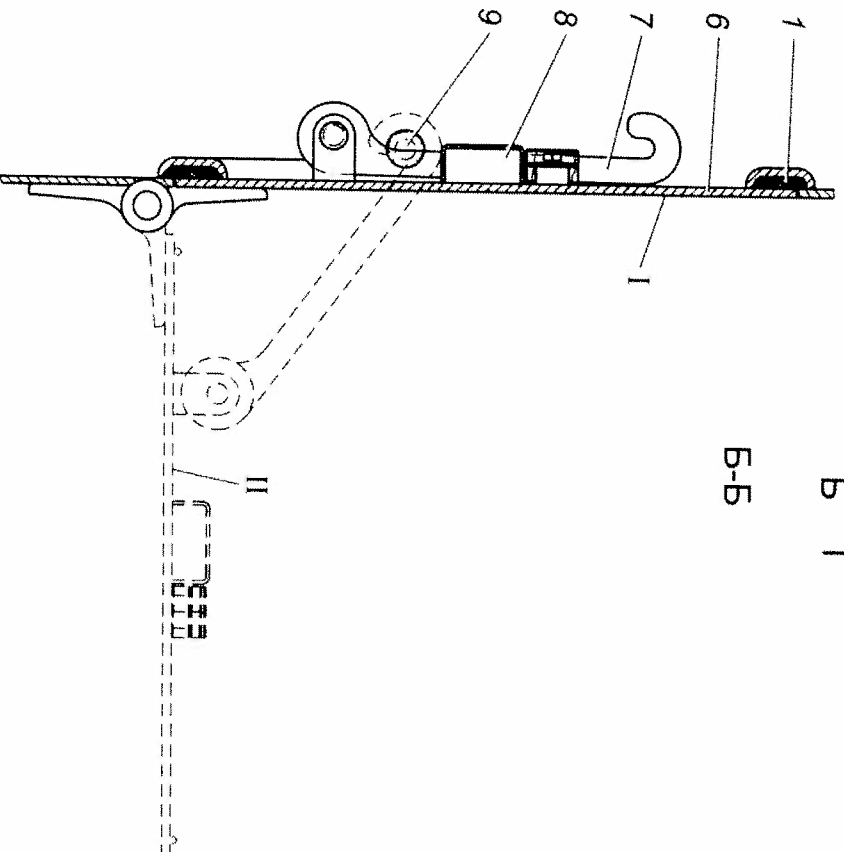
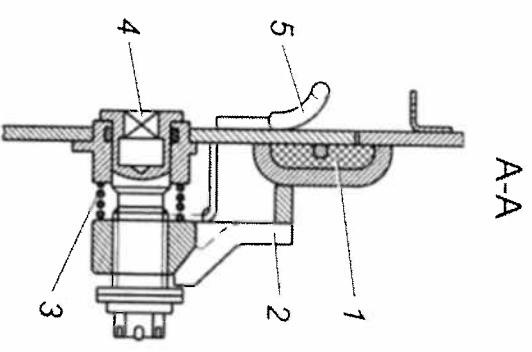
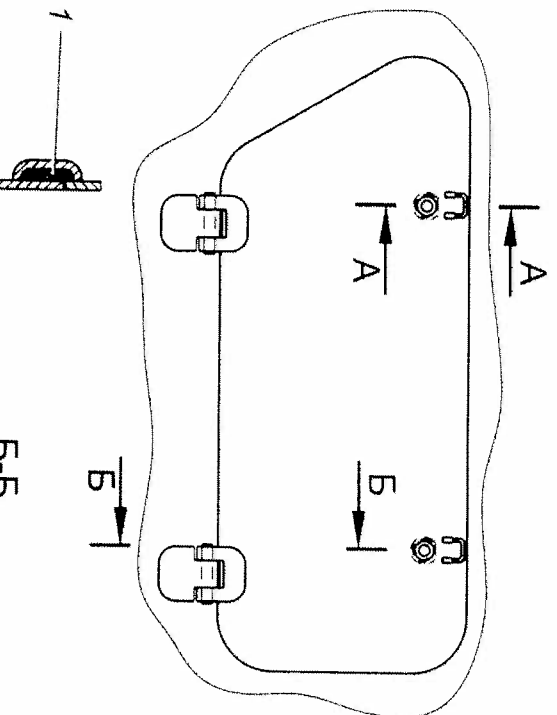
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								220
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



а – верхнее положение подставки; б – нижнее (сложенное) положение подставки; 1, 6 и 8 – гайки-барашки; 2 и 4 – полки; 3 – болты соединения полков; 5, 7 и 9 – упоры

Рисунок А.1.15.8 (лист 2 из 2) – Подставка для ведения стрельбы через верхний люк (вид сбоку справа)

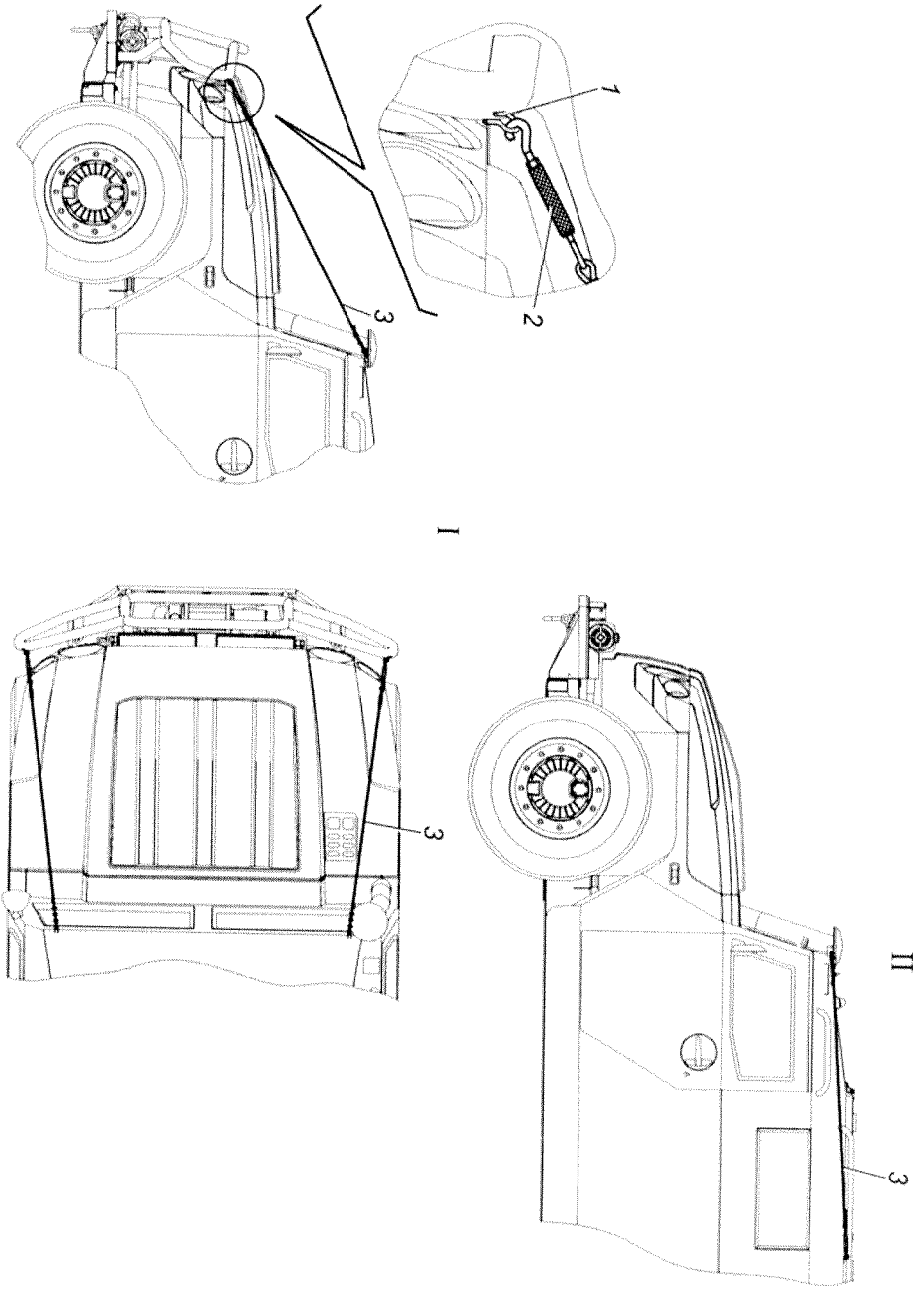
				233014-0000121РЭ		Лист
						221
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



I – закрытое положение крышки; II – открытое положение крышки
 1 – уплотнитель крышки; 2 – головка замка; 3 – пружина; 4 – ось замка; 5 – скоба; 6 – крышка люка; 7 – упор; 8 – зажим упора; 9 – ось

Рисунок А.1.15.9 – Люк отсека аккумуляторных батарей

				233014-0000121РЭ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.			Дата	Лист
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



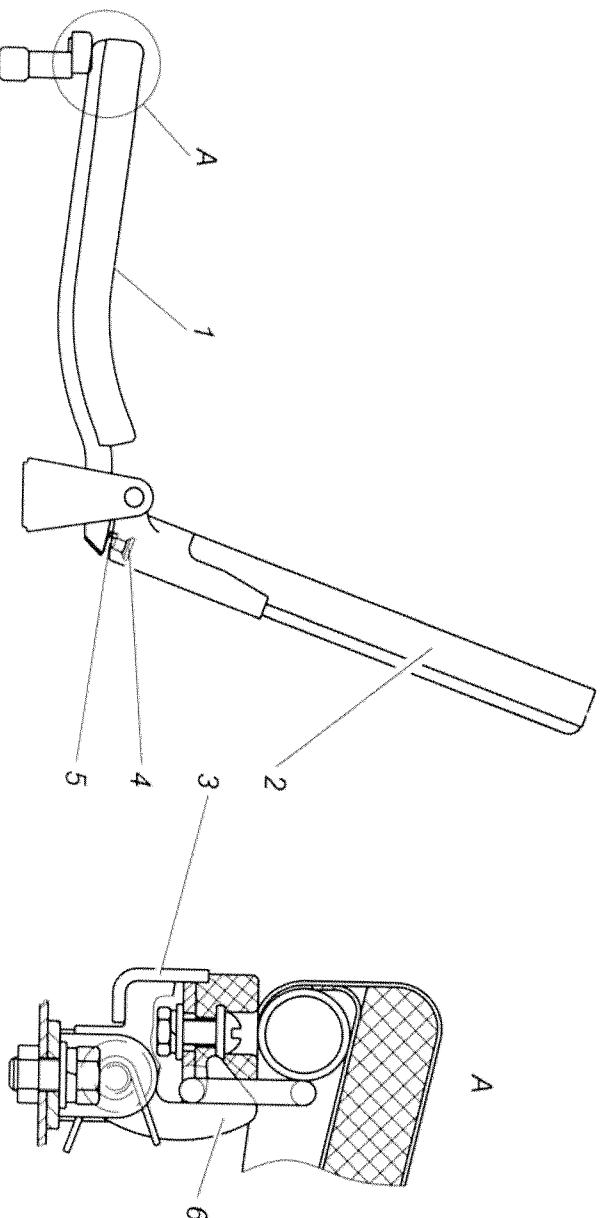
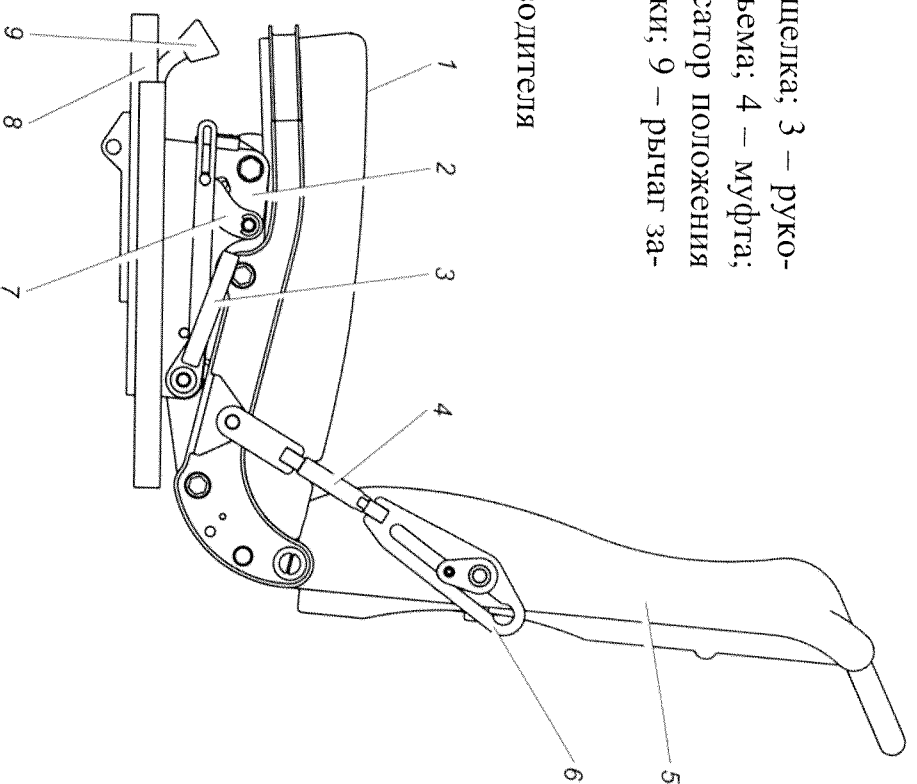
- I – растяжки в рабочем положении; II – растяжки в транспортном положении;
 1 – скоба крепления растяжки в рабочем положении; 2 – регулировочная муфта;
 3 – растяжки

Рисунок А.1.15.10 – Приспособление для ограждения корпуса

				233014-0000121РЭ			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лист	223
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

- 1 – подушка сиденья; 2 – защелка; 3 – руко-
ятка стопора механизма подъема; 4 – муфта;
5 – спинка сиденья; 6 – фиксатор положения
спинки; 7 – сектор; 8 – салазки; 9 – рычаг за-
щелки салазок

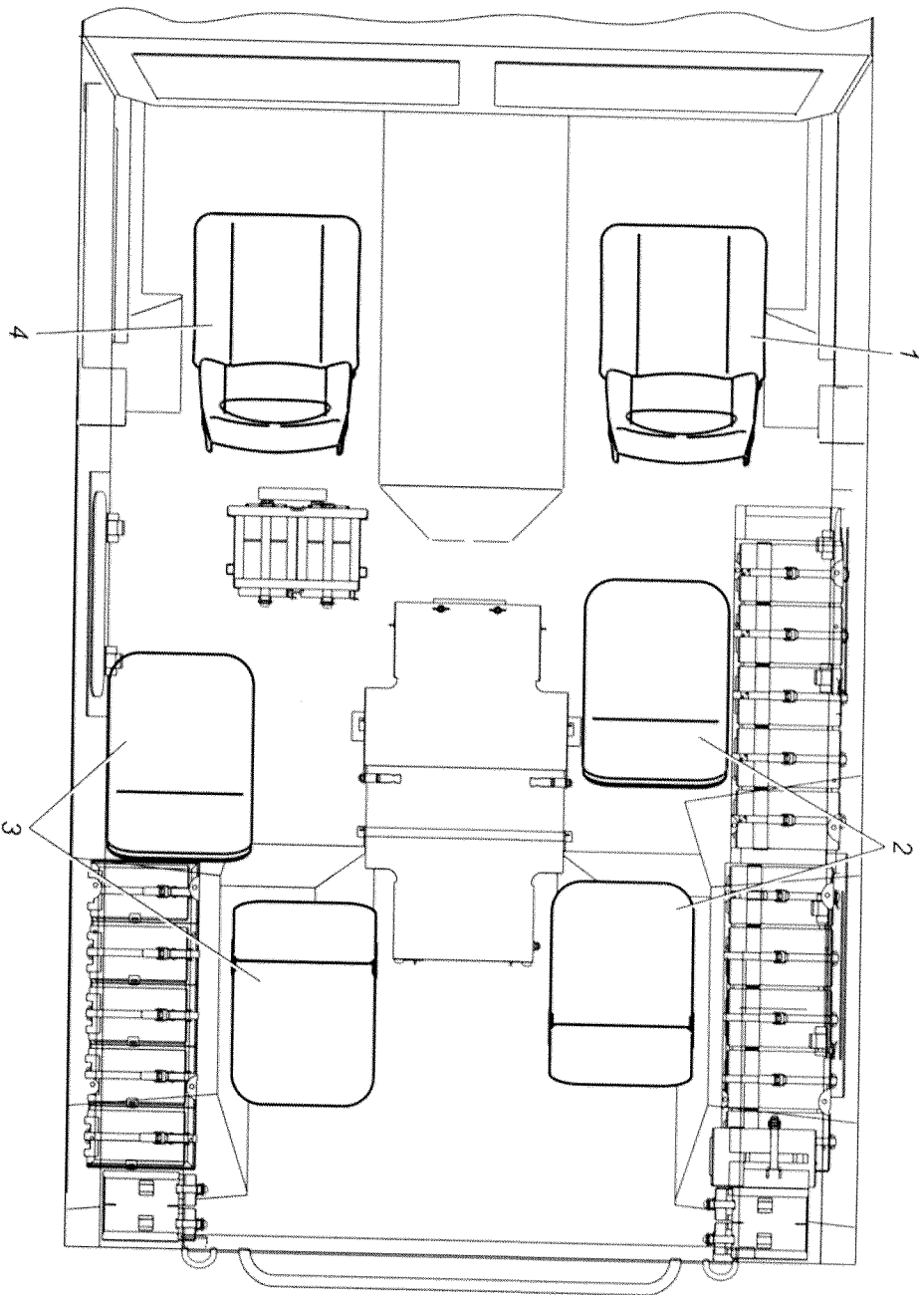
Рисунок А.1.20.1 – Сиденье водителя



- 1 – подушка сиденья; 2 – спинка сиденья; 3 – ручка защелки;
4 – стопорная гайка; 5 – регулировочный болт; 6 – защелка

Рисунок А.1.20.2 – Одноместное сиденье десанта

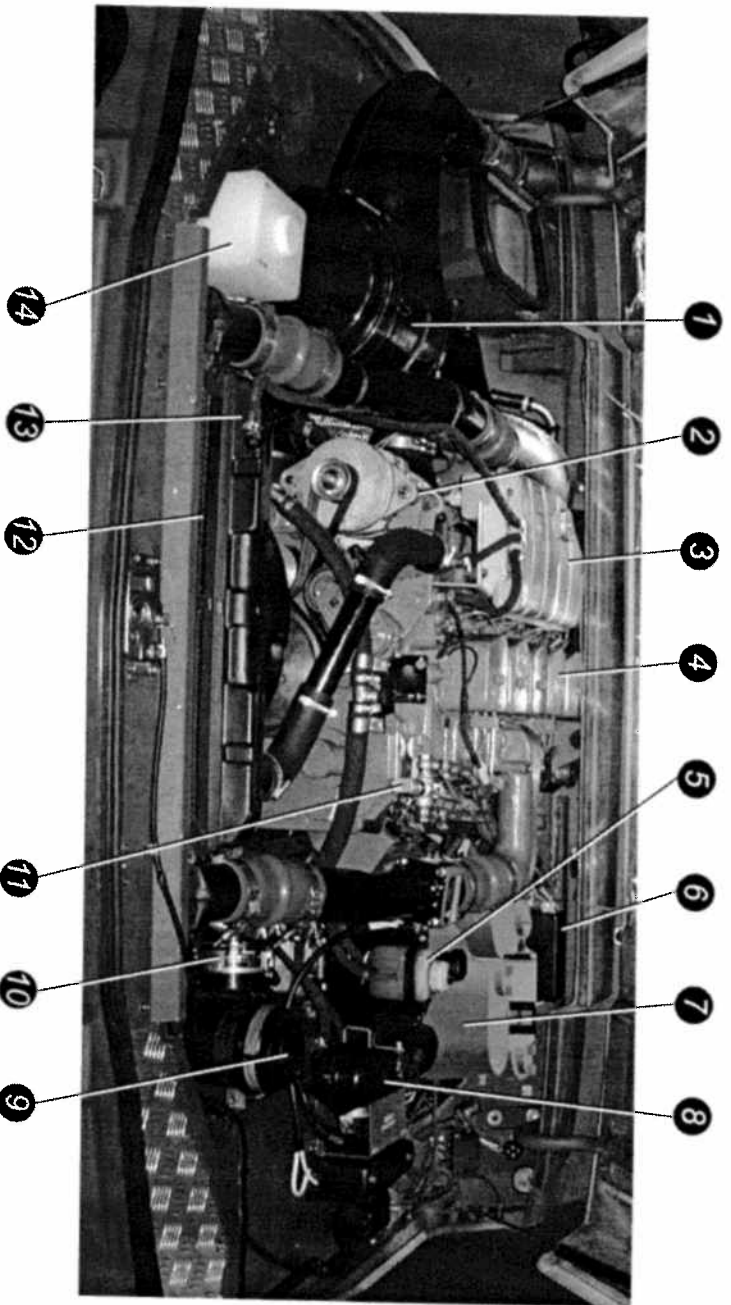
				233014-0000121РЭ		Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			224
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – сиденье командира; 2 и 3 – одноместные сиденья десанта;
4 – сиденье водителя

Рисунок А.1.20.3 – Установка сидений

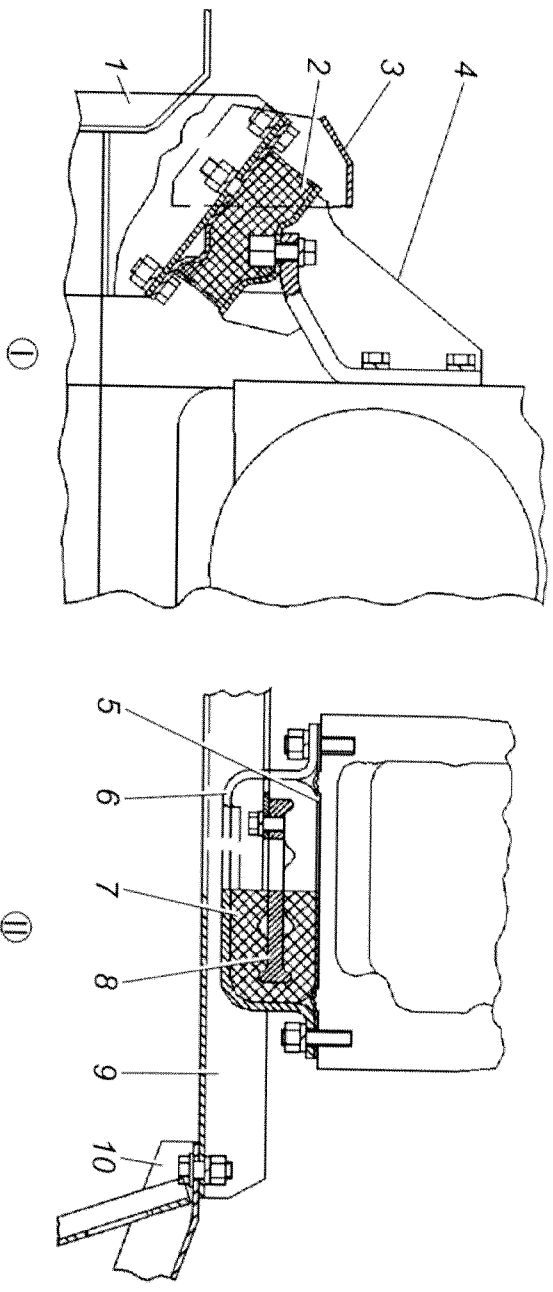
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								225
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – воздушный фильтр; 2 – генератор; 3 – расширительный бачок; 4 – двигатель;
 5 – бачок гидропривода тормозов; 6 – блок реле; 7 – бачки с маслом для двигателя, тормозной жидкостью и маслом «Р»; 8 – бачок подогревателя; 9 – бачок насоса рулевого гидроусилителя; 10 – подогреватель; 11 – топливоподкачивающий насос; 12 – охладитель наддувочного воздуха; 13 – радиатор системы охлаждения; 14 – бачок стеклоочистителя

Рисунок А.1.25.1 – Моторное отделение

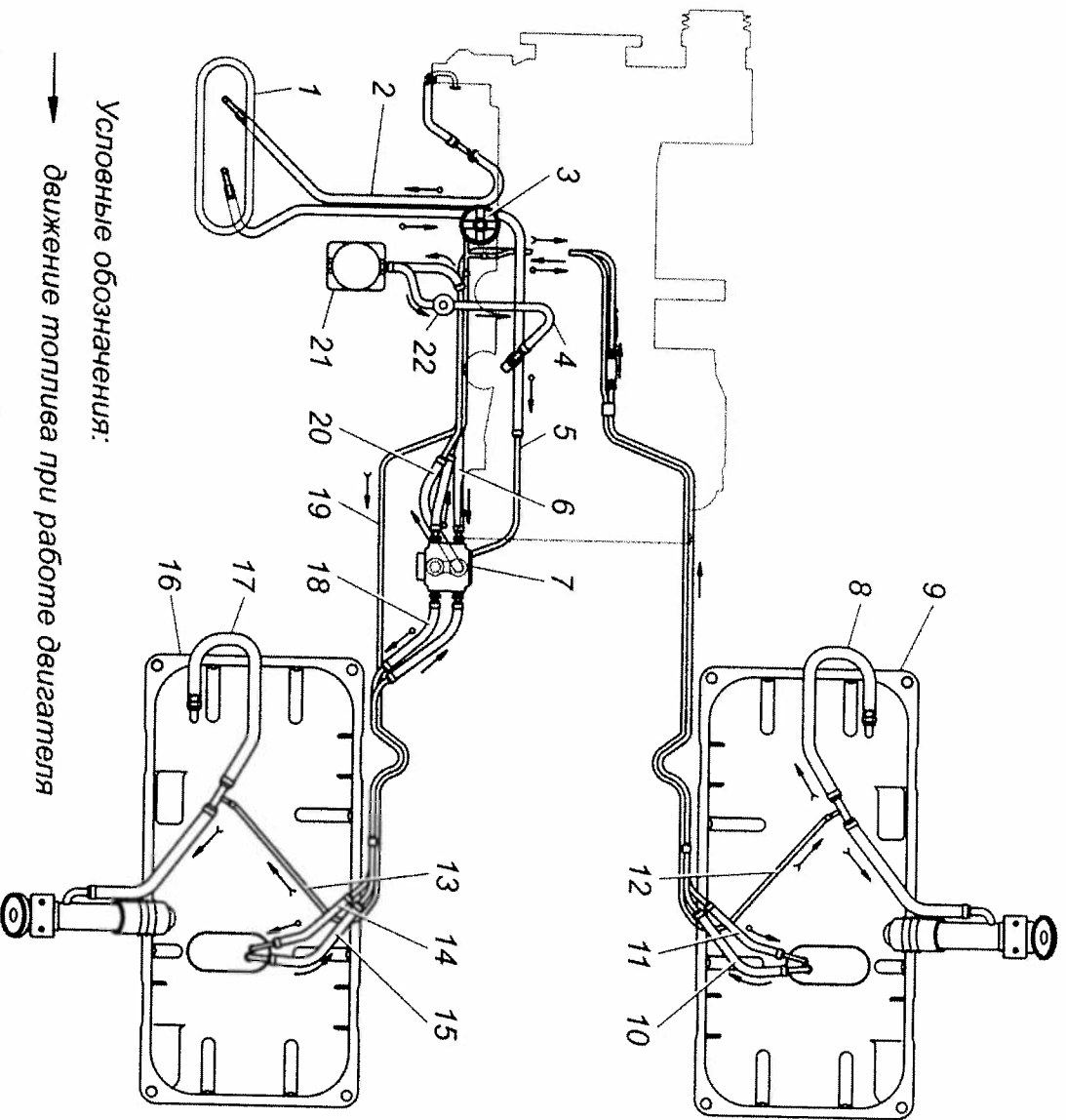
									Лист 226
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ				
Инв. № подл.			Подп. и дата						
					Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата	



I – передняя опора; II – задняя опора; 1 – кронштейн рамы; 2 и 7 – подушки; 3 – ограничитель; 4 – кронштейн двигателя; 5 – накладка подушки; 6 – обойма подушки; 8 – кронштейн подушки; 9 – поперечная балка; 10 – кронштейн рамы

Рисунок А.1.25.2 – Подвеска сигнального агрегата

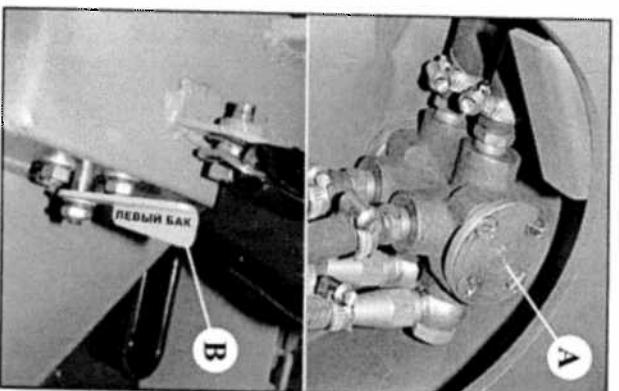
				Лист	
				227	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата



1 – бачок пускового подогревателя; 2, 5, 11, 14 и 18 – сливные топливопровода; 3 – воздушный фильтр; 4 – топливопровод к топливоподкачивающему насосу; 6, 10 и 15 – топливопроводы подачи топлива от топливных баков к топливному крану; 7 – топливный кран; 8, 12, 13, 17 и 19 – воздушные трубопроводы; 9 и 16 – топливные баки; 20 – топливопровод подачи топлива от топливного крана к фильтру грубой очистки топлива; 21 – фильтр грубой очистки топлива; 22 – ручной топливоподкачивающий насос

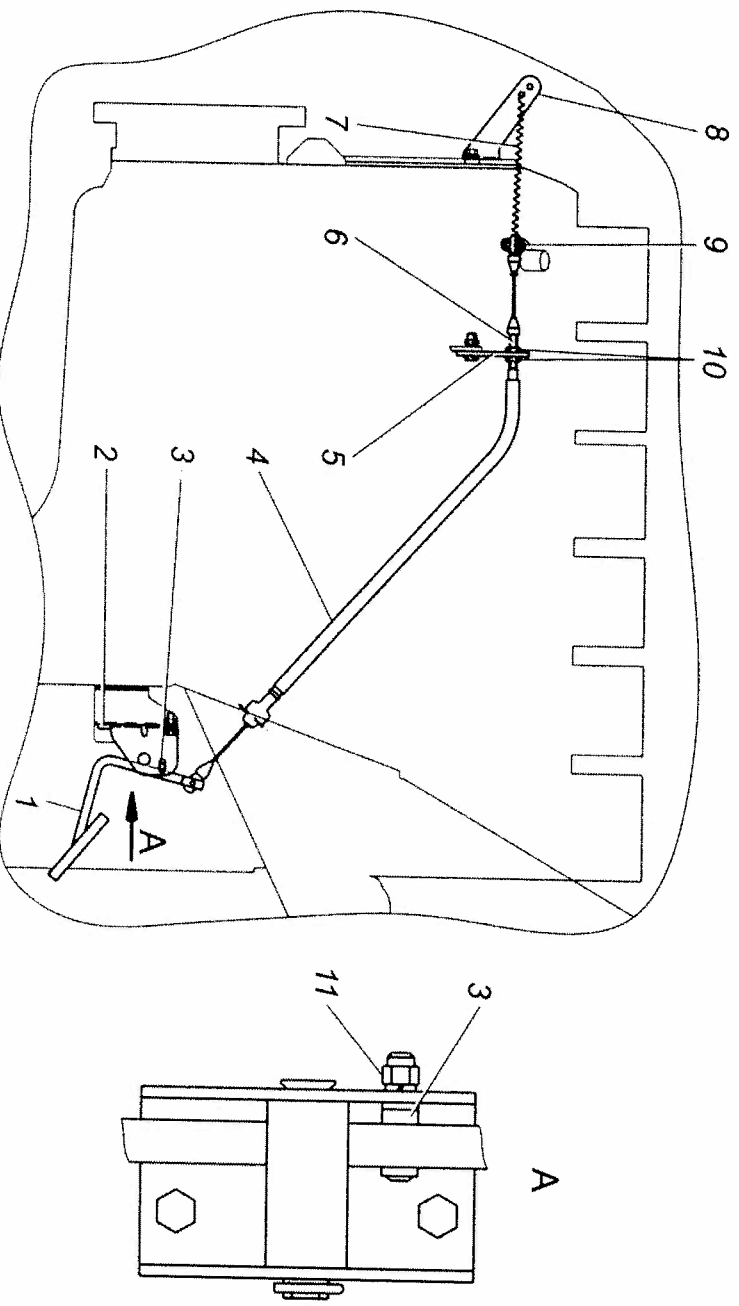
Рисунок А.1.25.3 – Система питания топливом

				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



A – топливный кран; B – ручка топливного крана

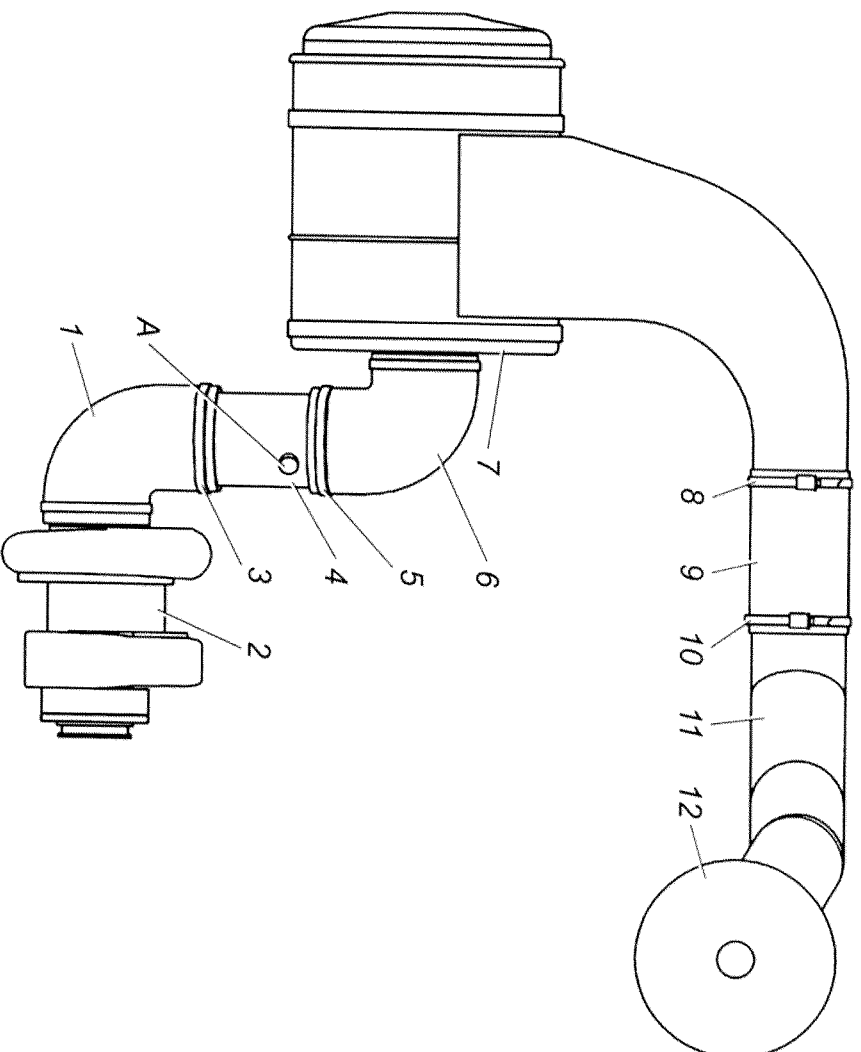
Рисунок А.1.25.4 – Топливный кран



1 – педаль; 2 – буфер; 3 – ограничитель хода педали; 4 – тяга; 5 и 8 – кронштейны; 6 – регулировочный наконечник; 7 – пружина; 9 – рычаг привода топливного насоса высокого давления; 10 – регулировочные гайки; 11 – гайка

Рисунок А.1.25.5 – Привод управления подачей топлива

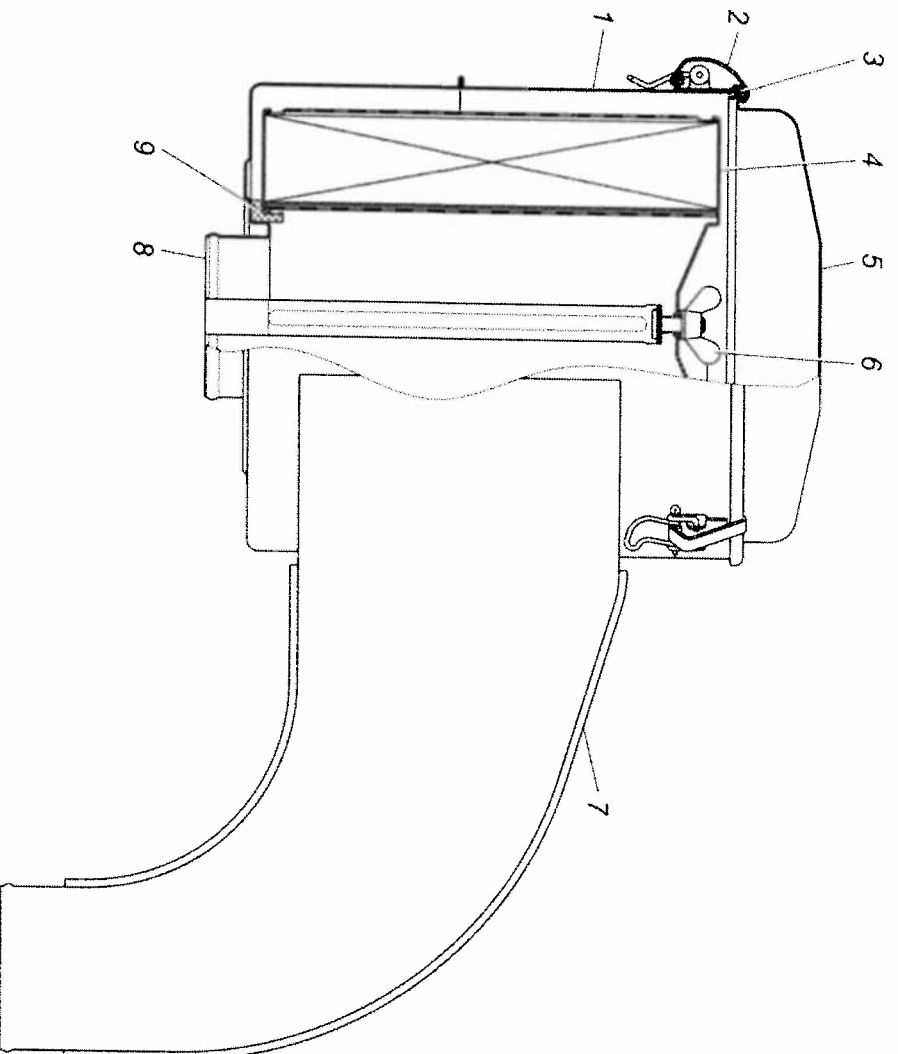
				233014-0000121РЭ		Лист	
						229	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



А – место установки датчика сигнализатора засоренности воздушного фильтра; 1, 6 и 9 – соединительные шланги; 2 – турбокомпрессор; 3, 5, 8 и 10 – хомуты; 4 и 11 – трубы; 7 – воздушный фильтр; 12 – воздухозаборник с защитным колпаком

Рисунок А.1.25.6 – Система питания двигателя воздухом

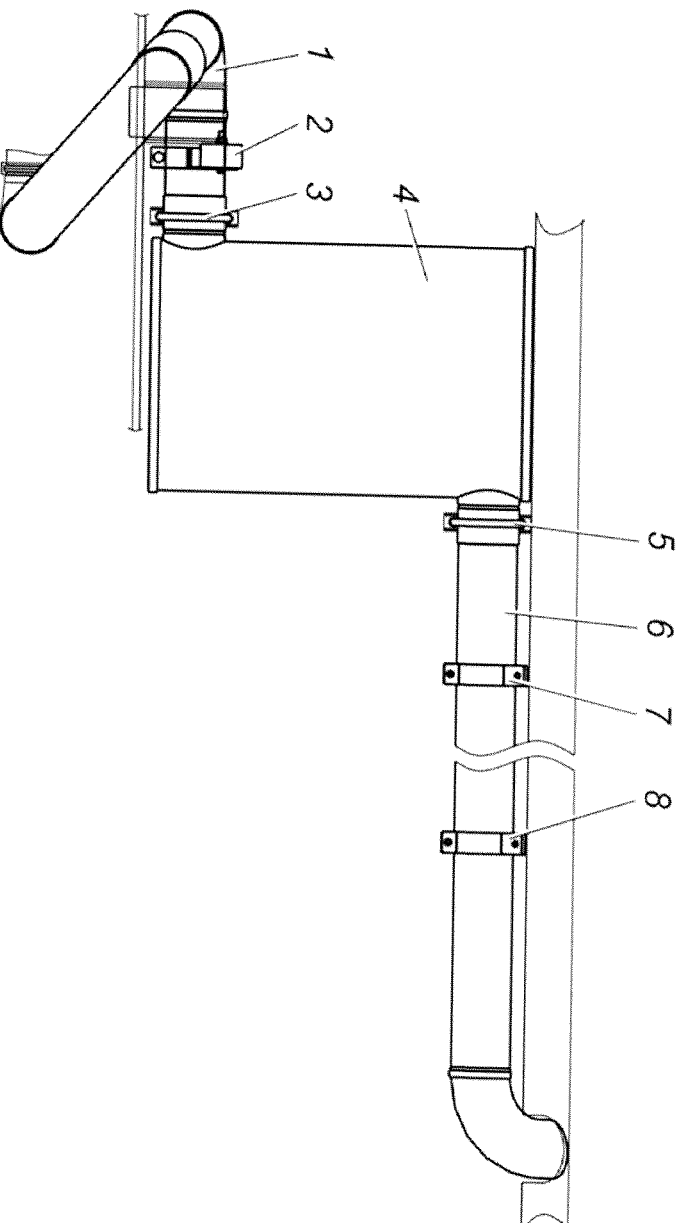
				233014-0000121РЭ		Лист
						230
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1 – корпус; 2 – защелка; 3 и 9 – уплотнительные кольца; 4 – фильтрующий элемент; 5 – крышка; 6 – гайка-барашек; 7 – входной патрубок; 8 – выходной патрубок

Рисунок А.1.25.7 – Воздушный фильтр

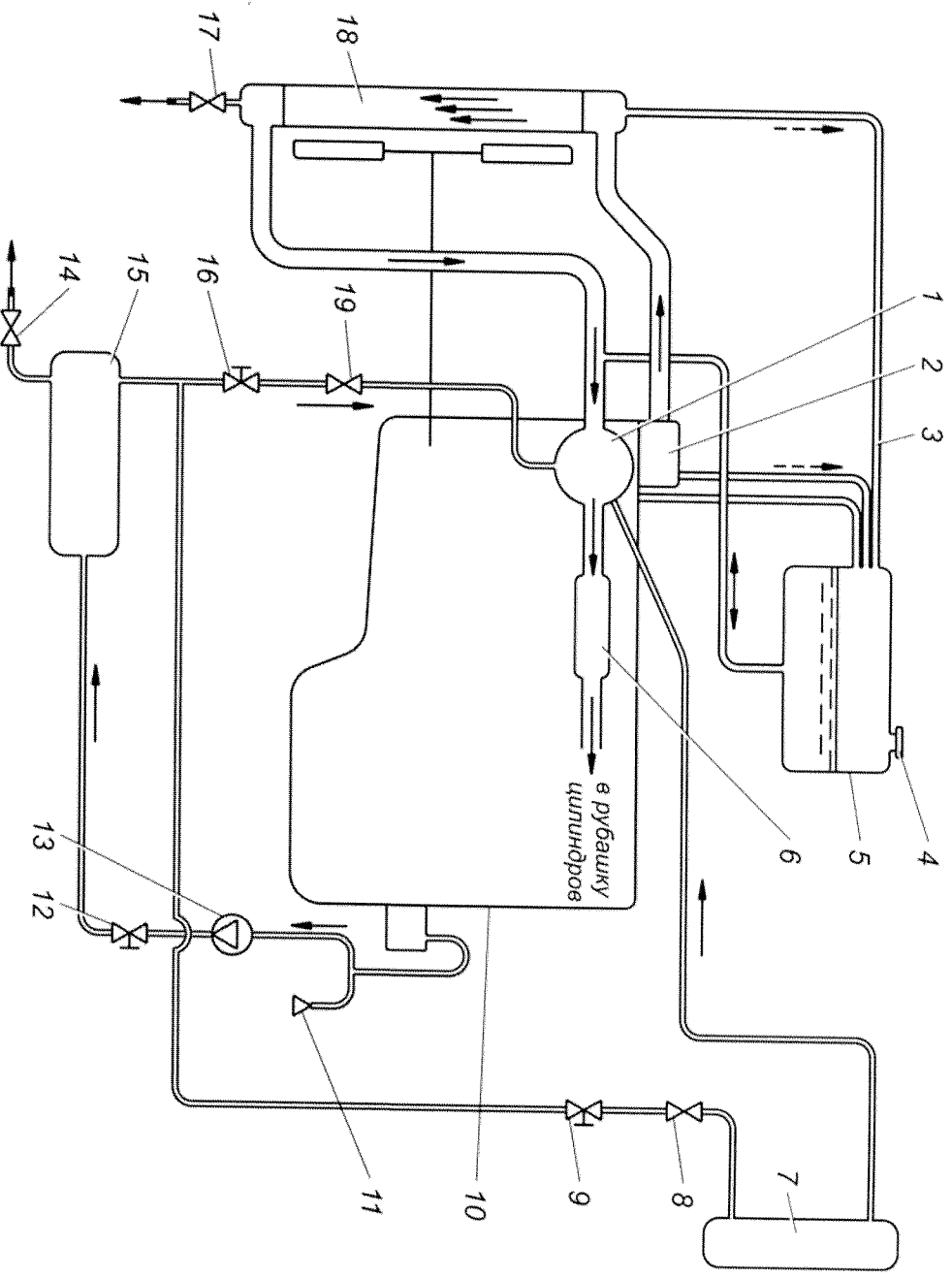
				233014-0000121РЭ		Лист
						231
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



1 – приемная труба; 2 – хомут крепления приемной трубы к раме; 3 и 5 – хомуты; 4 – глушитель; 6 – выпускная труба; 7 и 8 – хомуты крепления выпускной трубы

Рисунок А.1.25.8 – Система выпуска газов

				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

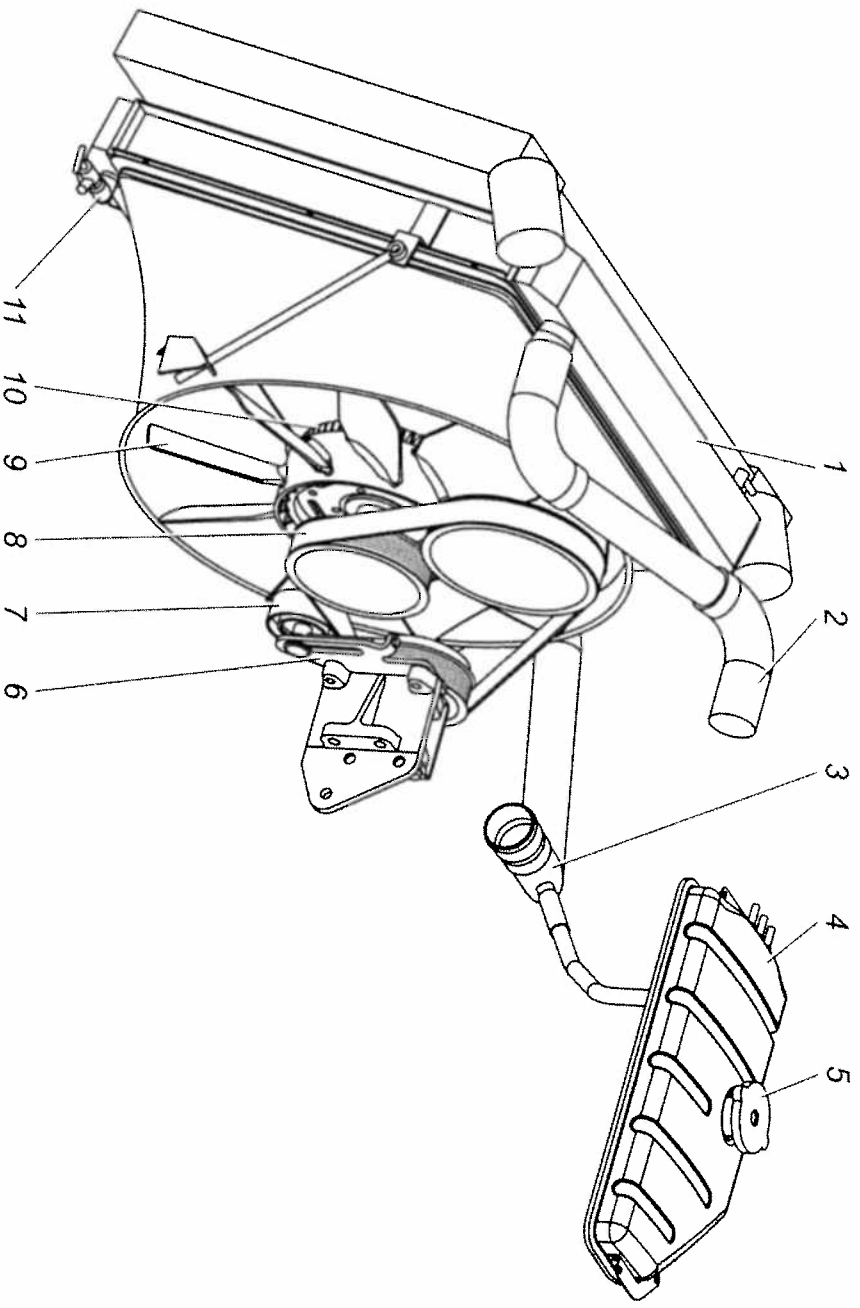


————— циркуляция охлаждающей жидкости
 - - - - - жидкость (пар) из радиатора и термостата
 при открытом выпускном клапане

1 – водяной насос; 2 – термостат; 3 – пароводная трубка; 4 – пробка с паровоздушным клапаном; 5 – расширительный бачок; 6 – водомасляный радиатор; 7 – отопитель; 8 – электрический запорный краник; 9, 12 и 16 – выпускные клапана; 10 – двигатель; 11 – заглушка для слива охлаждающей жидкости из водяного насоса; 13 – электродвигатель с насосом; 14 и 17 – сливные краники; 15 – подогреватель-отопитель; 18 – радиатор; 19 – кран

Рисунок А.1.25.9 – Схема системы охлаждения двигателя

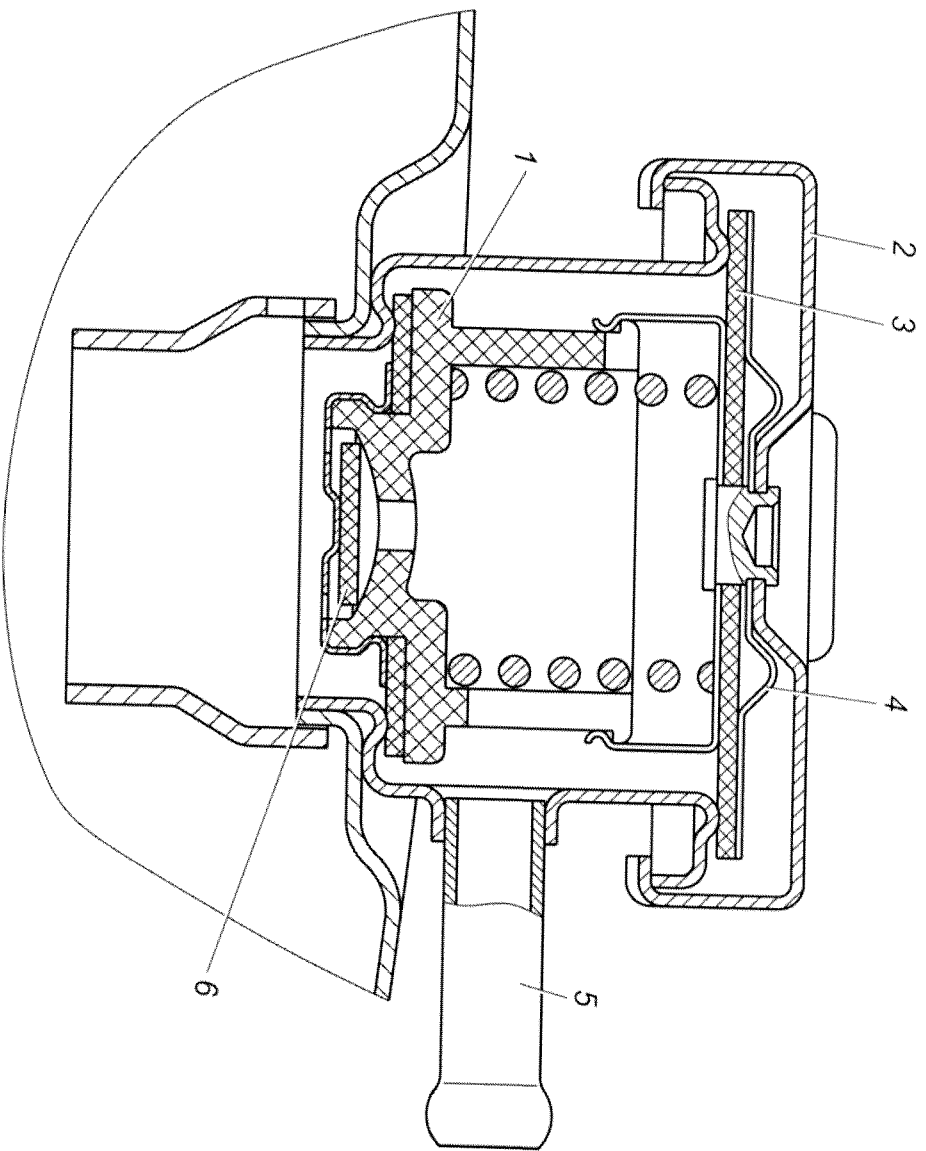
				<h1 style="margin: 0;">233014-0000121PЭ</h1>				Лист
						233		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



1 – радиатор; 2 – трубопровод от термостата к радиатору; 3 – трубопровод от радиатора к водяному насосу; 4 – расширительный бачок; 5 – пробка с паровоздушным клапаном; 6 – натяжное устройство; 7 – натяжной ролик; 8 – ремень привода вентилятора; 9 – вентилятор; 10 – вязкостная муфта вентилятора; 11 – сливной краник

Рисунок А.1.25.10 – Система охлаждения двигателя

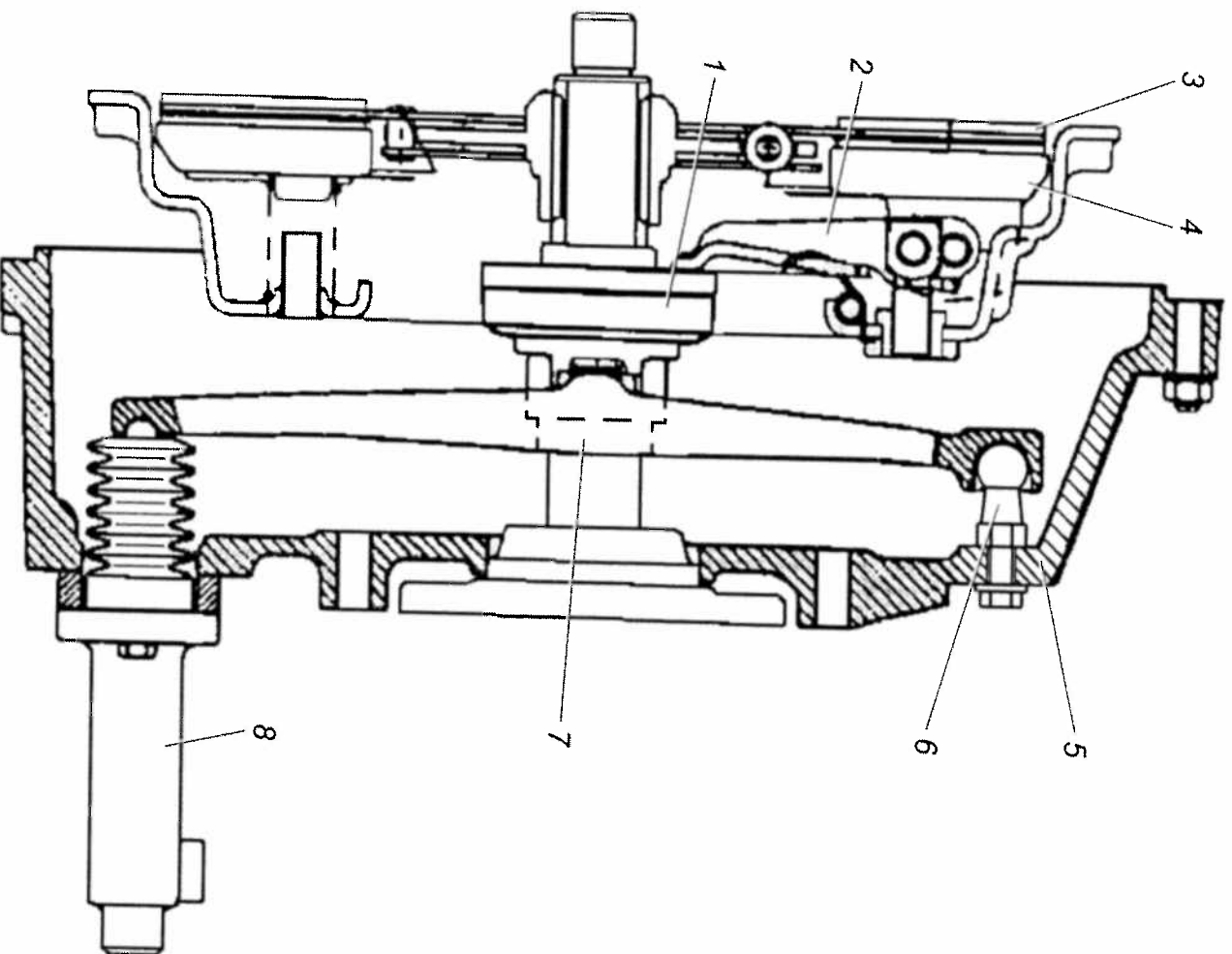
				<h1 style="margin: 0;">233014-0000121РЭ</h1>		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата			Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



- 1 – Выпускной клапан; 2 – крышка; 3 – прокладка;
 4 – тарельчатая пружина; 5 – пароводяная трубка; 6 – выпускной клапан

Рисунок А.1.25.11 – Паровоздушный клапан

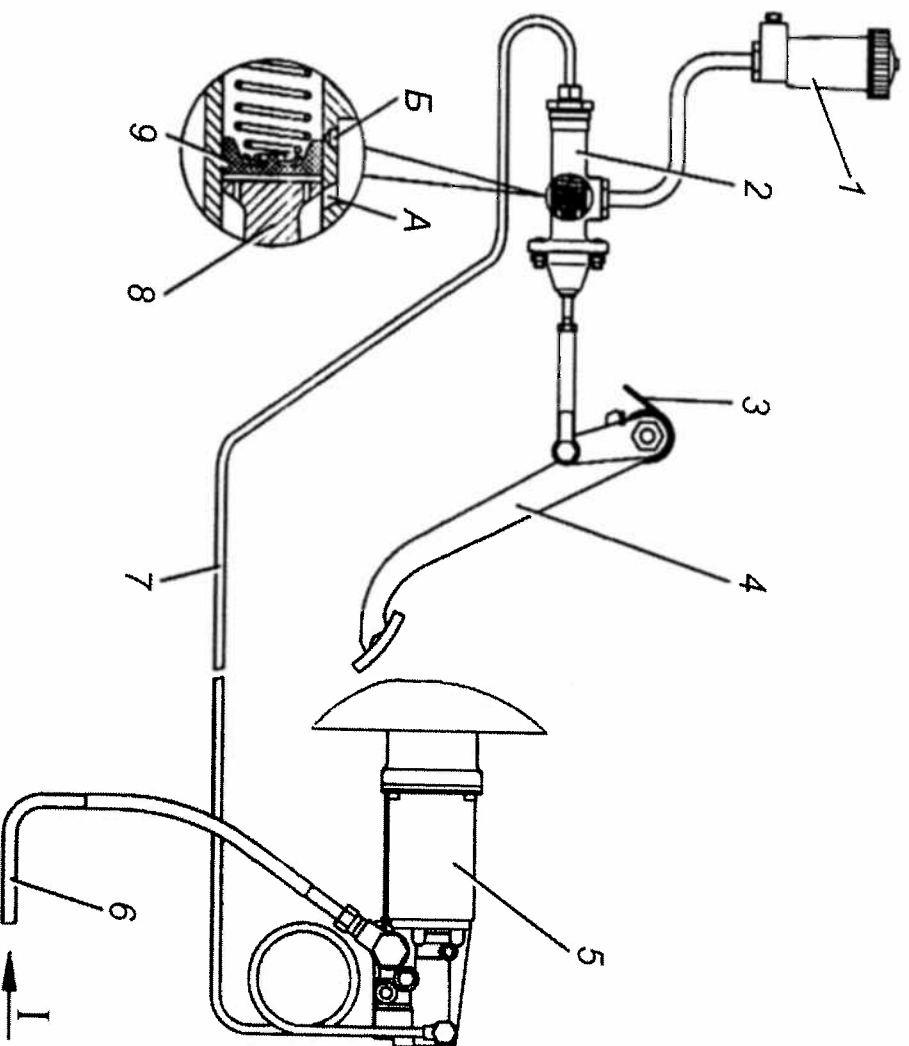
				233014-0000121РЭ				Лист	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					235
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



- 1 – муфта выключения сцепления; 2 – оттяжной рычаг; 3 – ведомый диск; 4 – нажимной диск; 5 – картер; 6 – опора рычага; 7 – рычаг выключения сцепления; 8 – пневмогидравлический усилитель

Рисунок А.1.30.1 – Сцепление

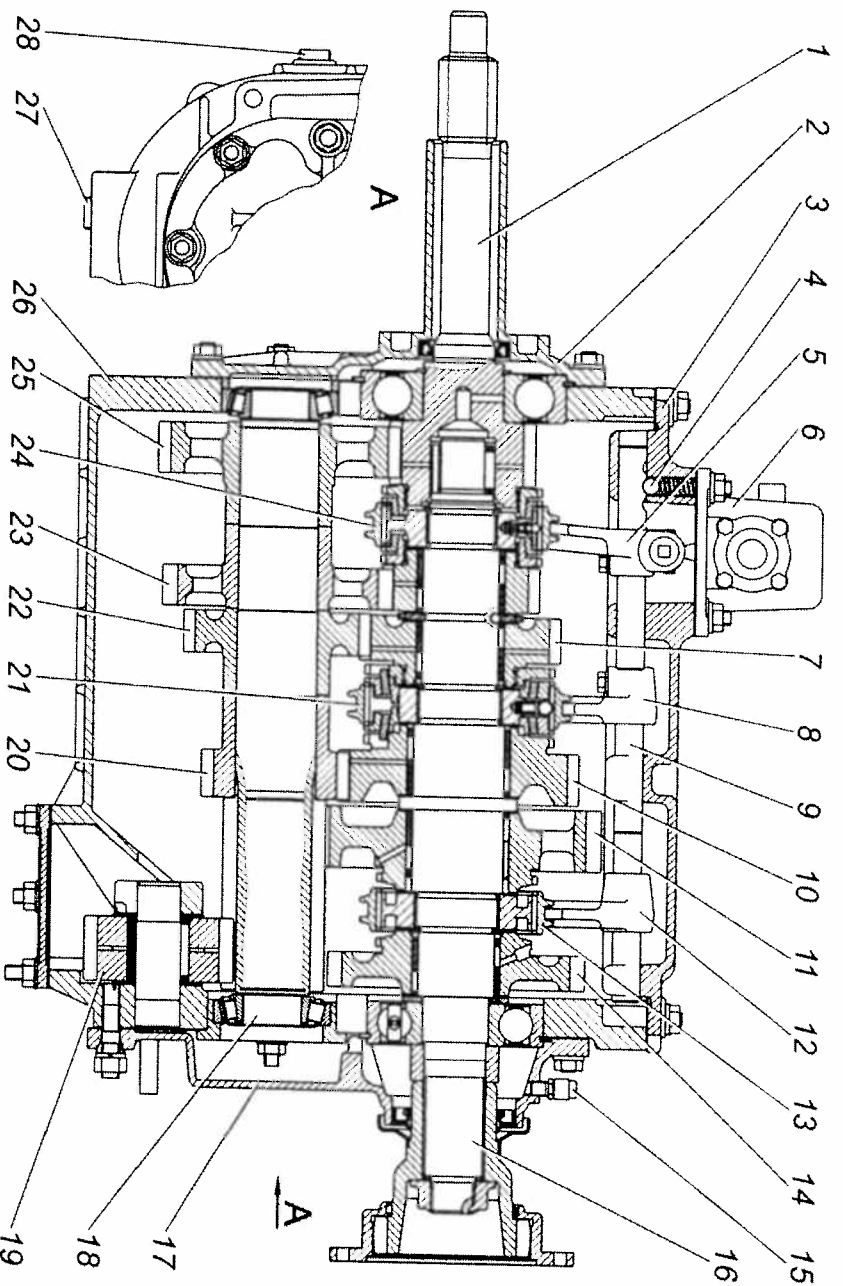
				233014-0000121РЭ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата	Лист
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	
						Подп. и дата	



I – воздух из пневмосистемы; А – перепускное отверстие; Б – компенсационное отверстие; 1 – пополнительный бачок; 2 – главный цилиндр; 3 – оттяжная пружина; 4 – педаль; 5 – пневмогидравлический усилитель; 6 – трубопровод подвода воздуха; 7 – трубопровод подвода тормозной жидкости; 8 – поршень; 9 – манжета

Рисунок А.1.30.2 – Привод сцепления

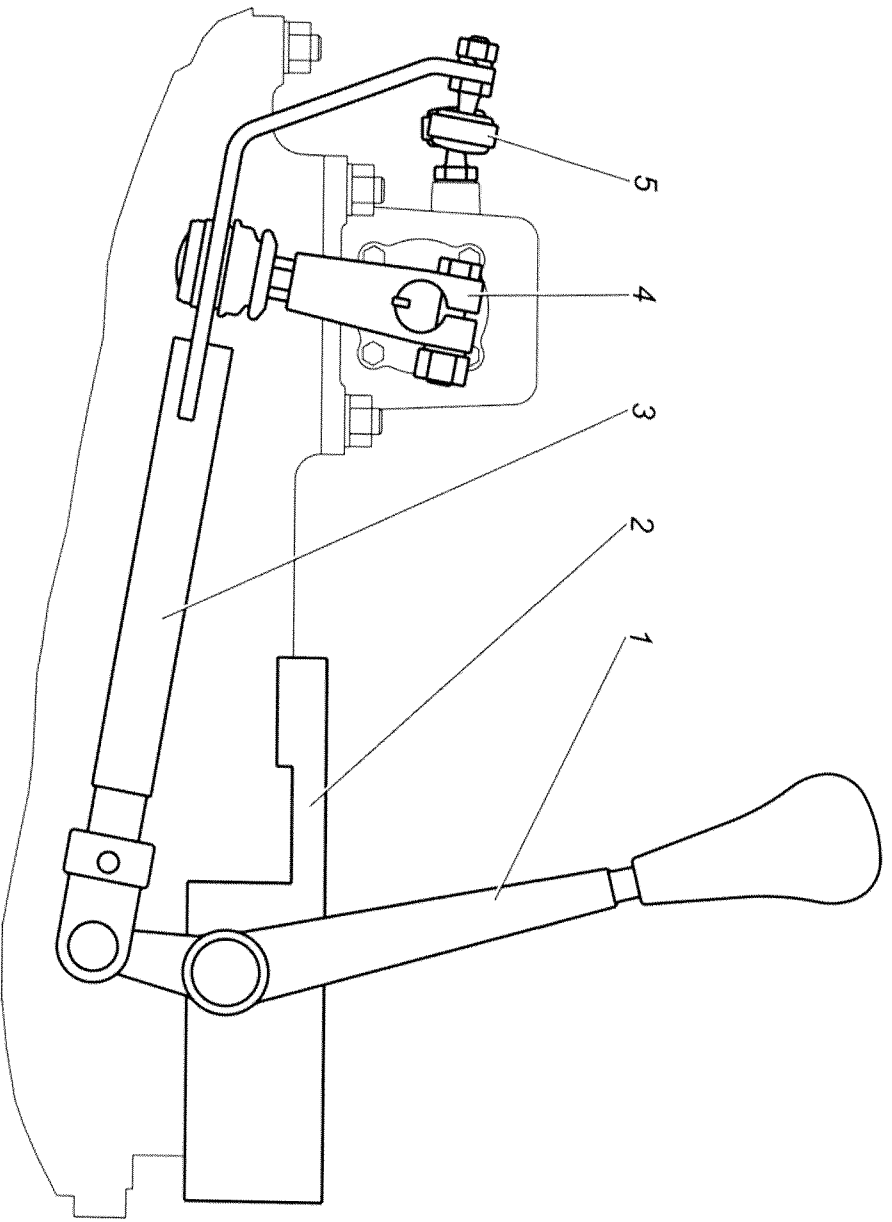
				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1 – первичный вал; 2 – крышка; 3 – верхняя крышка; 4 – шарик фиксатора; 5, 8 и 12 – вилки включения передач; 6 – картер рычага переключения передач; 7 – шестерня IV передачи; 9 – шток переключения передач; 10 – шестерня III передачи; 11 – шестерня II передачи; 13 – муфта включения I передачи и заднего хода; 14 – шестерня заднего хода; 15 – сапун; 16 – вторичный вал; 17 – крышка промежуточного вала; 18 – промежуточный вал; 19 – шестерня заднего хода; 20 – шестерня II передачи промежуточного вала; 21 – синхронизатор II и III передач; 22 – шестерня III передачи промежуточного вала; 23 – шестерня IV передачи промежуточного вала; 24 – синхронизатор IV и V передач; 25 – шестерня привода промежуточного вала; 26 – картер; 27 – пробка сливного отверстия; 28 – пробка контрольного отверстия

Рисунок А.1.30.3 – Коробка передач

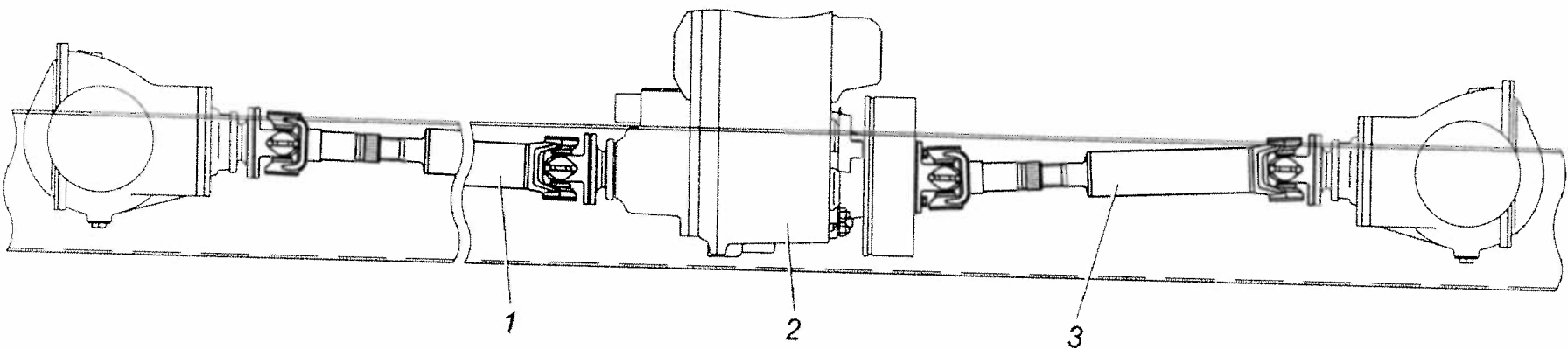
				233014-0000121РЭ		Лист
						238
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



- 1 – рычаг переключения передач; 2 – кронштейн;
3 – тяга; 4 – рычаг-поводок; 5 – реактивная тяга

Рисунок А.1.30.4 – Привод управления механизмом переключения передач

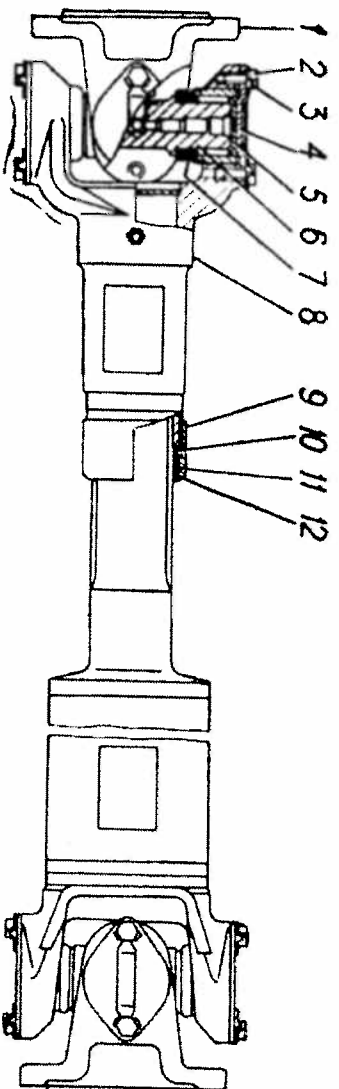
						Лист
						239
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



1 – карданный вал привода переднего моста; 2 – раздаточная коробка;
 3 – карданный вал привода заднего моста

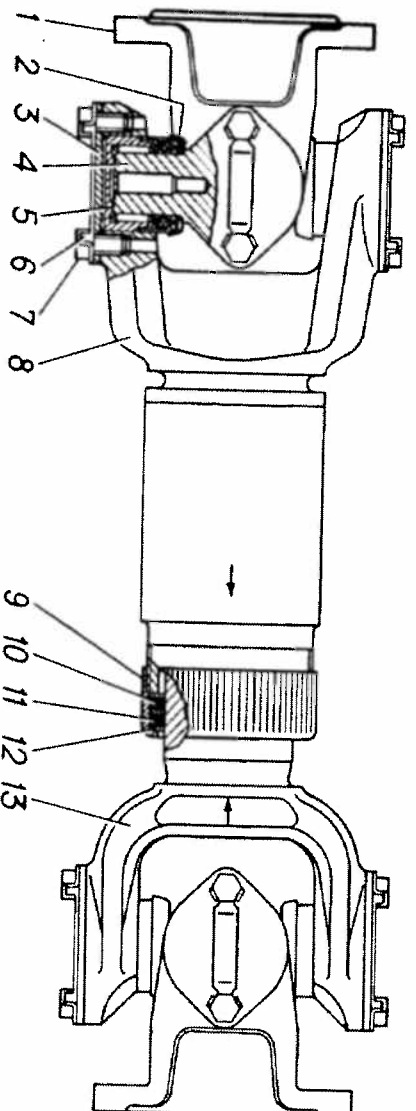
Рисунок А.1.30.5 – Установка карданных валов

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
						240
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – фланец; 2 – болт; 3 – стопорная пластина; 4 – крышка; 5 – подшипник; 6 – крестовина; 7 – уплотнительное кольцо; 8 – вилка; 9 – обойма сальников; 10 – внутреннее уплотнительное кольцо; 11 – наружное уплотнительное кольцо; 12 – отражательная шайба; 13 – пробка-заглушка

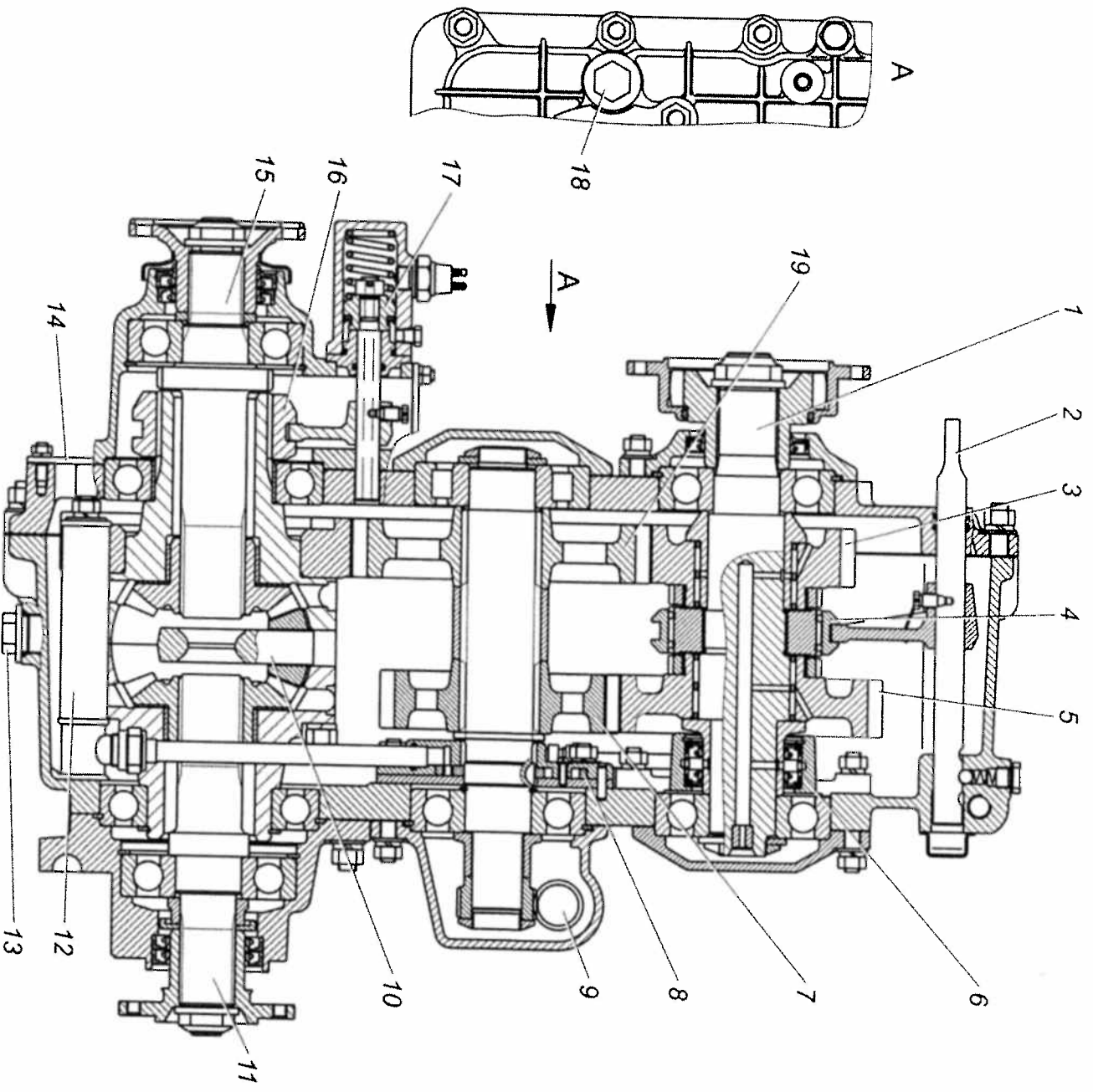
Рисунок А.1.30.6 – Карданный вал привода переднего моста



1 – фланец; 2 – торцовый уплотнитель; 3 – крышка; 4 – крестовина; 5 – подшипник; 6 – стопорная пластина; 7 – болт; 8 – вилка; 9 – обойма сальников; 10 – внутреннее уплотнительное кольцо; 11 – наружное уплотнительное кольцо; 12 – отражательная шайба; 13 – скользящая вилка

Рисунок А.1.30.7 – Карданный вал привода колесного редуктора

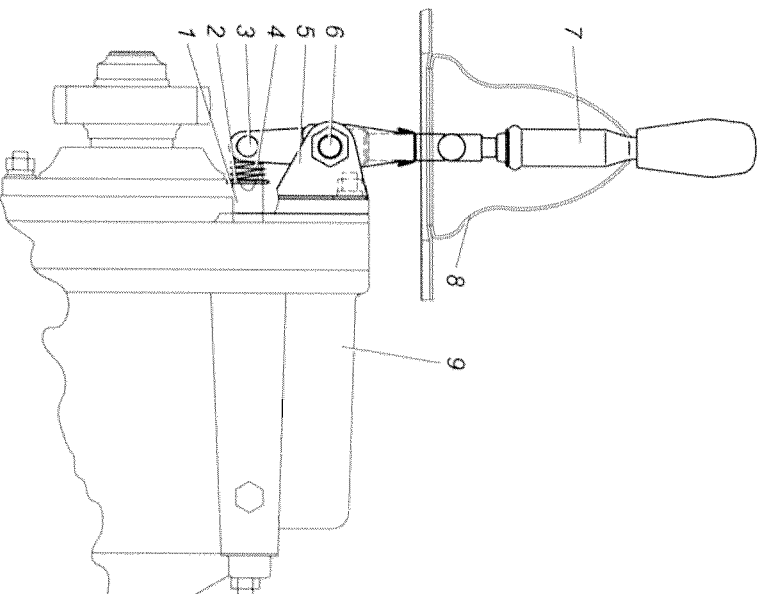
				233014-0000121РЭ		Лист
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			241
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – вал первичный; 2 – шток привода переключения передач; 3 и 19 – шестерни понижающей передачи; 4 – муфта переключения передач; 5 и 7 – шестерни повышающей передачи; 6 – маслоприемник; 8 – насос; 9 – шестерня привода слидометра; 10 – дифференциал; 11 – вал привода заднего моста; 12 – масляный фильтр; 13 – пробка сливного отверстия; 14 – крышка фильтра; 15 – вал привода переднего моста; 16 – муфта блокировки дифференциала; 17 – механизм включения блокировки дифференциала; 18 – заливная и контрольная пробка

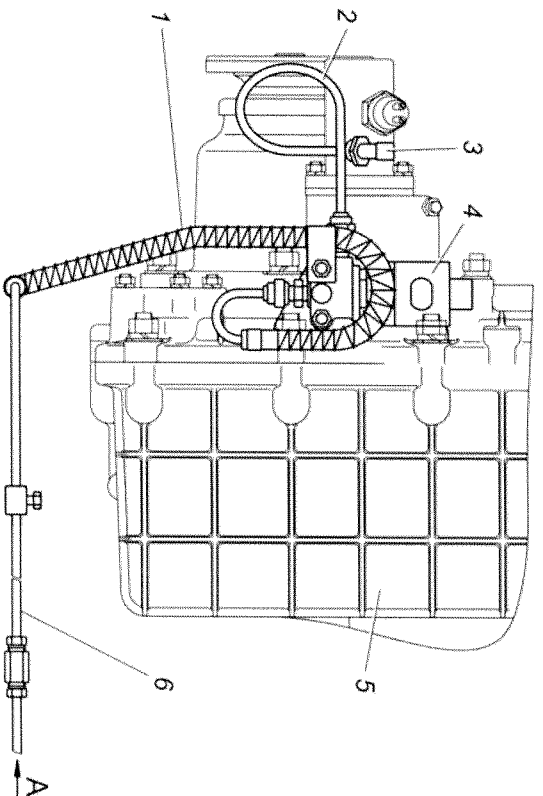
Рисунок А.1.30.8 – Раздаточная коробка

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
							242
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



1 – шток переключения передач; 2 – шайба; 3 – палец; 4 – пружина; 5 – кронштейн; 6 – ось рычага; 7 – рычаг переключения передач; 8 – обивка салона; 9 – раздаточная коробка

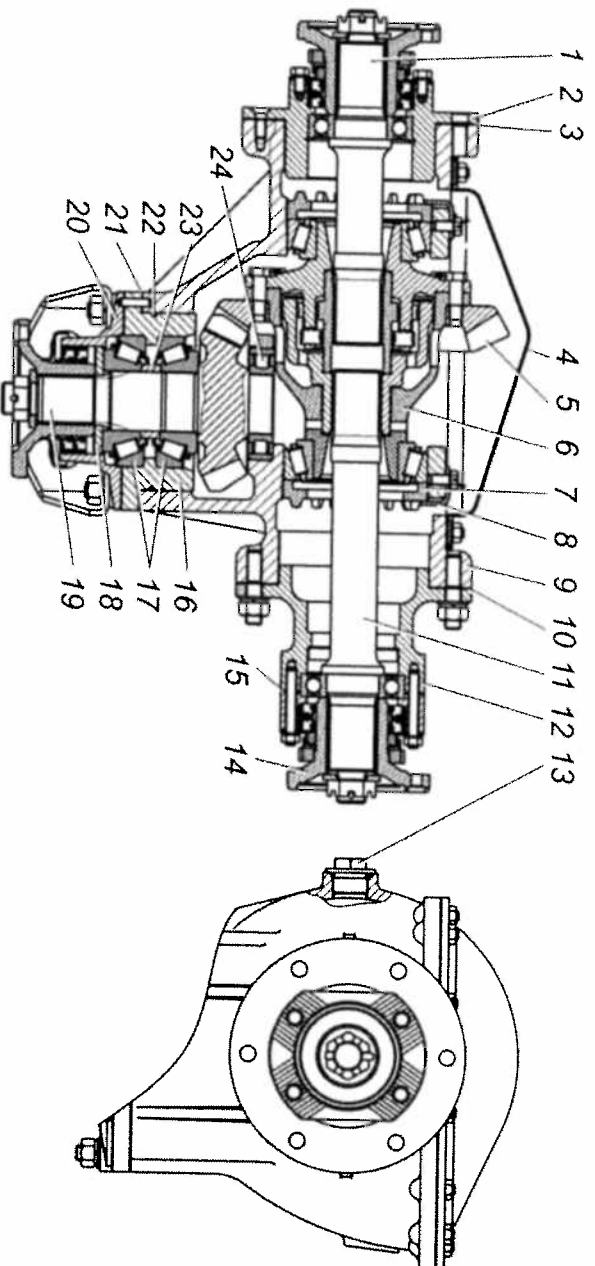
Рисунок А.1.30.9 – Привод переключения передач раздаточной коробки



А – воздух из пневмосистемы; 1 – шланг; 2 и 6 – трубки подвода воздуха; 3 – штуцер; 4 – пневмоклапан; 5 – раздаточная коробка

Рисунок А.1.30.10 – Привод блокировки дифференциала

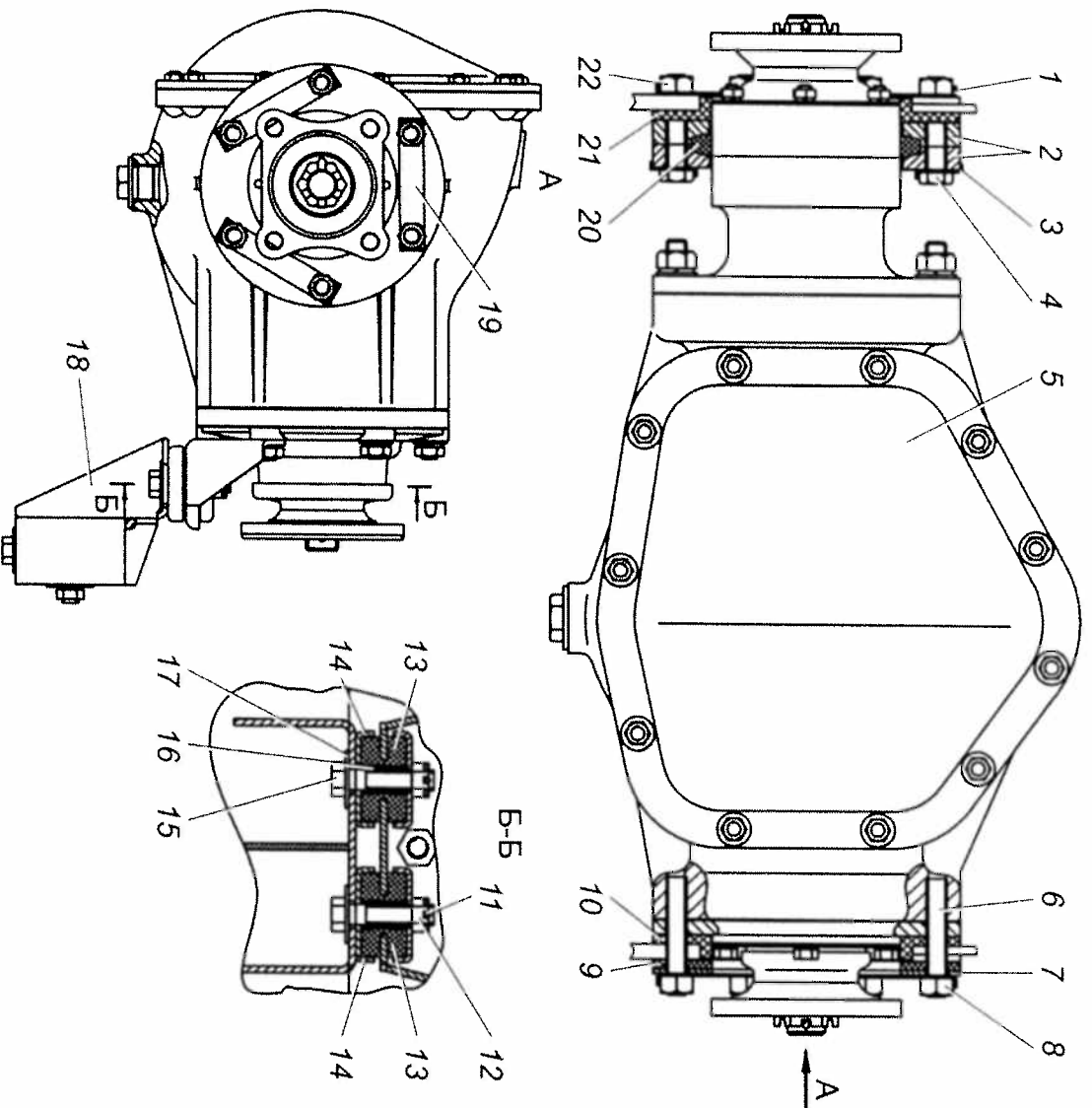
										Лист
										243
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.					Подп. и дата		



1 – короткая полуось; 2 – переходное кольцо; 3, 10 и 15 – прокладки; 4 – крышка; 5 – ведомая шестерня; 6 – дифференциал; 7 – регулировочная гайка; 8 – стопорная пластина; 9 – картер моста; 11 – длинная полуось; 12 – кожух полуоси; 13 – пробка сливного отверстия; 14 – фланец полуоси; 16 – муфта; 17 и 24 – подшипники; 18 – маслостонное кольцо; 19 – ведущая шестерня; 20 – крышка; 21 – регулировочная прокладка; 22 – уплотнительное кольцо; 23 – регулировочное кольцо

Рисунок А.1.30.11 – Ведущий мост

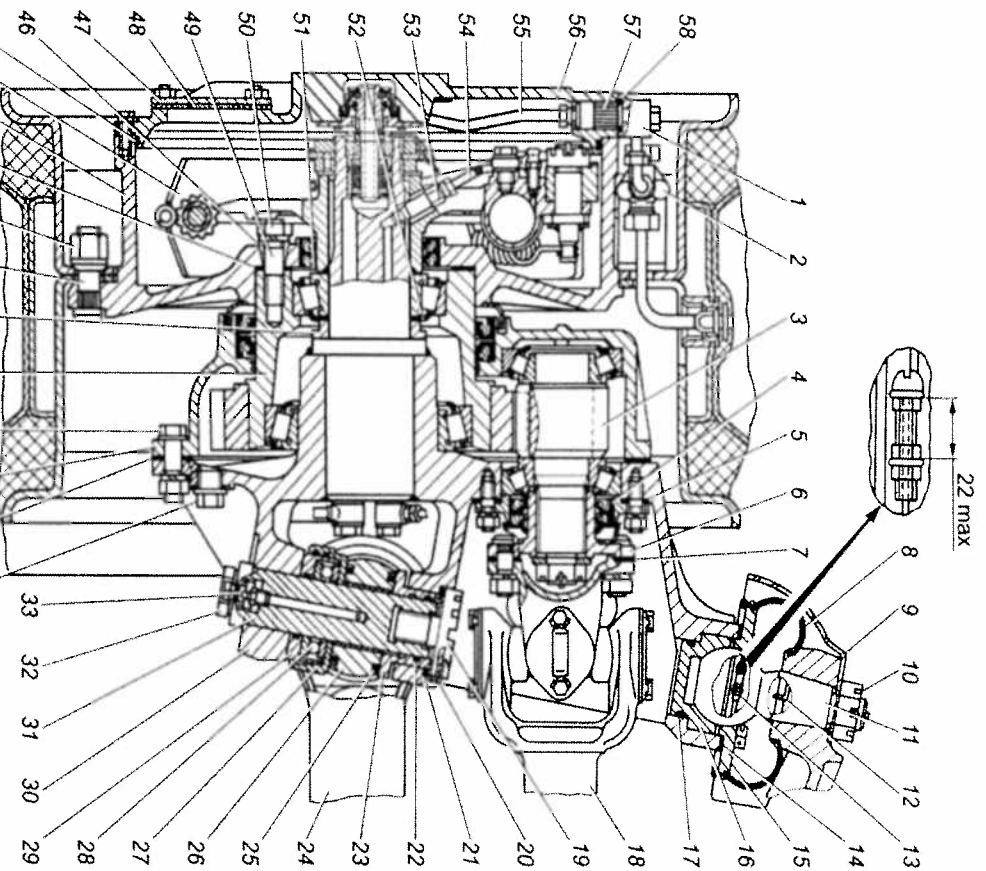
				233014-0000121РЭ		Лист
						244
Изм/Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



1 и 19 – стопорные пластины; 2 – фланец; 3 – пластина; 4 и 15 – болты; 5 – воздушный мост; 6 – шпилька; 7 – накладка; 8, 12 и 22 – гайки; 9, 10 и 21 – прокладки; 11 – шплинт; 13 – подушки; 14 и 17 – шайбы; 16 – втулка; 18 – кронштейн; 20 – уплотнительное кольцо

Рисунок А.1.30.12 – Установка вдующих мостов

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								245
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

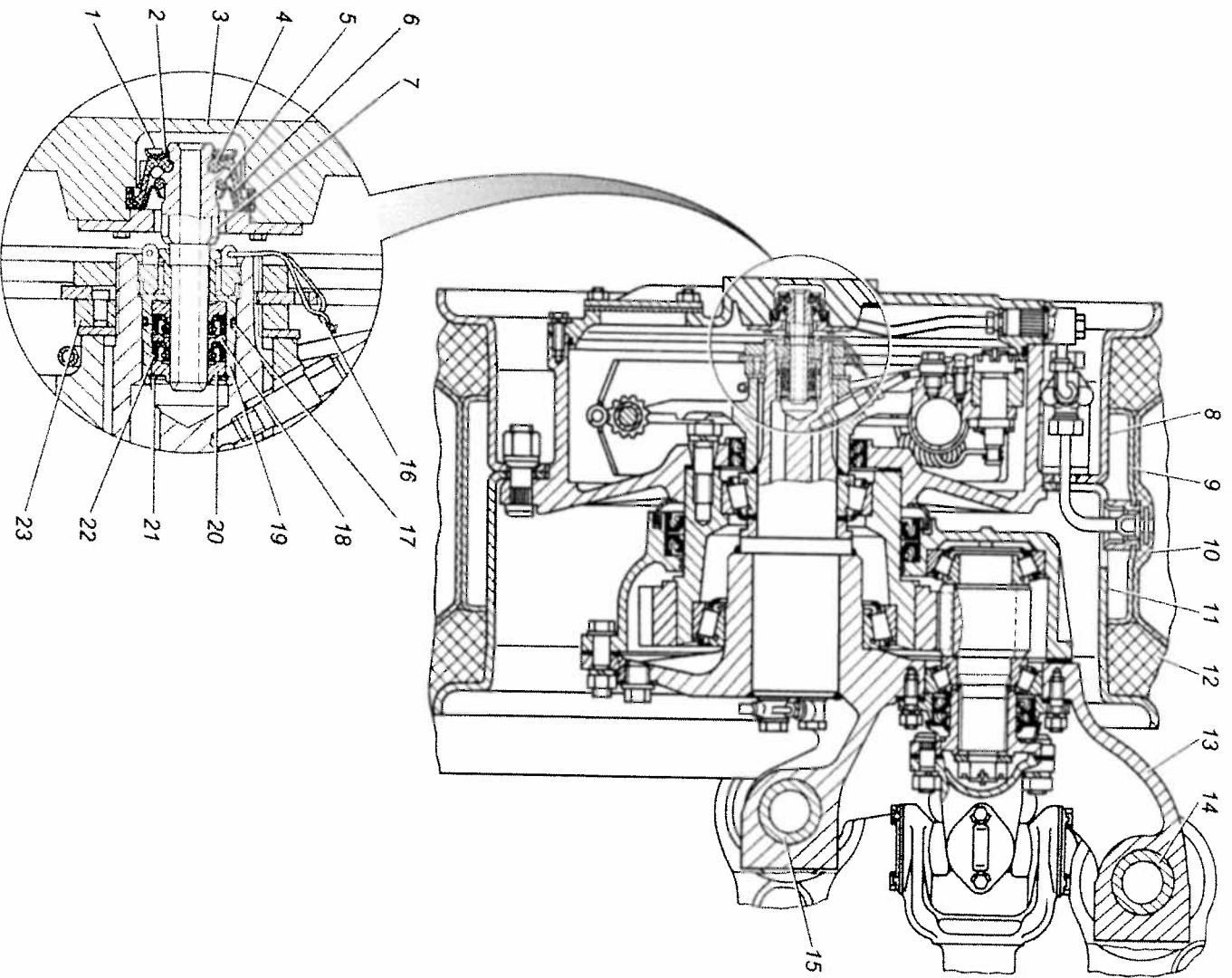


1 – переходный штуцер; 2 – колёсные краники; 3 – ведущая шестерня; 4 – крышка подшипников с манжетами; 5, 14, 21 и 52 – регулировочные прокладки; 6 – фланец; 7, 35, 42 и 48 – уплотнительные прокладки; 8 – защитный колпак; 9, 41 и 50 – гайки; 11 – верхний шкворень; 12 – шплинт-провода; 13 – хомут; 15 – крышка; 16 – вкладыш; 17, 22, 25, 45, 51 и 58 – уплотнительные кольца; 18 – карданный вал; 19 – стяжной винт; 20 – стопорная шайба; 23 – втулка; 24 – рычаг подвески; 26 – соединительная ось подвески; 27 – обойма уплотнения; 28 – подшипник; 29 – обойма; 30 – корпус поворотного кулака; 31 – нижний шкворень; 32 – пробка; 33 – пресс-маслёнка; 34 – пробка сливного отверстия; 36 – картер; 37 – установочный болт; 38 – ведомая шестерня; 39 – распорная втулка; 40 – болт крепления колеса; 43 – барабан тормозной; 44 – торсионный механизм; 46 – конусная разрезная втулка; 47 – крышка лючка; 49 – шпилька; 53 – штуцер; 54 – трубка тормозной системы; 55 – трубка воздушной системы; 56 – крышка; 57 – втулка

Рисунок А.1.30.13 – Редуктор передних колёс

233014-0000121РЭ

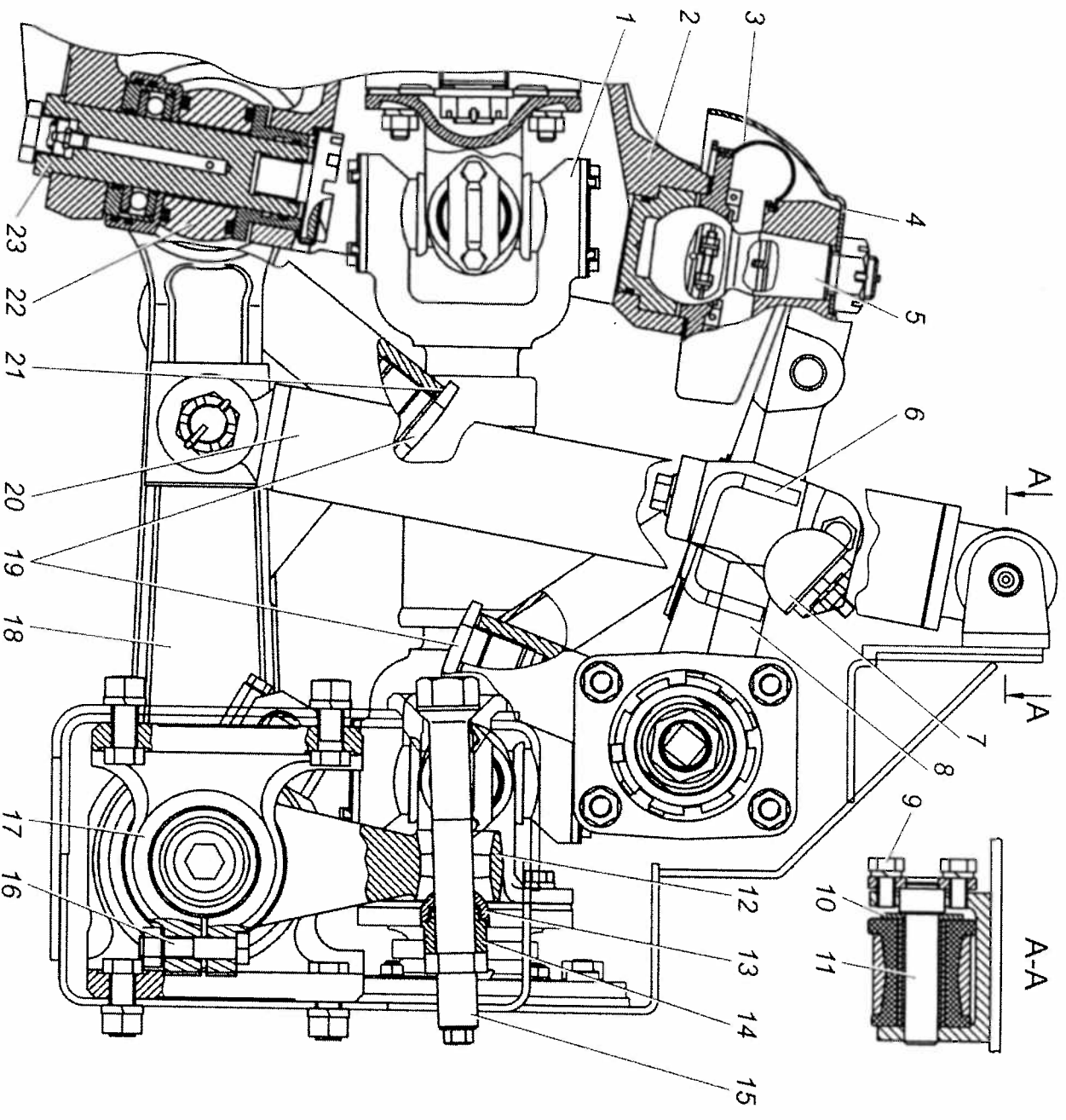
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
								246
Инв. № подл.			Подп. и дата					



1 – шайба; 2 – пружинное кольцо; 3 – крышка; 4 – уплотнитель подвода воздуха; 5 и 17 – уплотнительные кольца; 6 – ограничитель уплотнителя; 7 – приёмный стержень; 8 – съёмный борт; 9 – распорное кольцо; 10 – камера; 11 – обод колеса; 12 – шина; 13 – корпус; 14 и 15 – соединительные оси; 16 – шплиц-приволок; 18 – подпятник; 19 – корпус блока сальников; 20 – подшипник; 21 – стопорное кольцо; 22 – манжета; 23 – гайка

Рисунок А.1.30.14 – Редуктор задних колёс

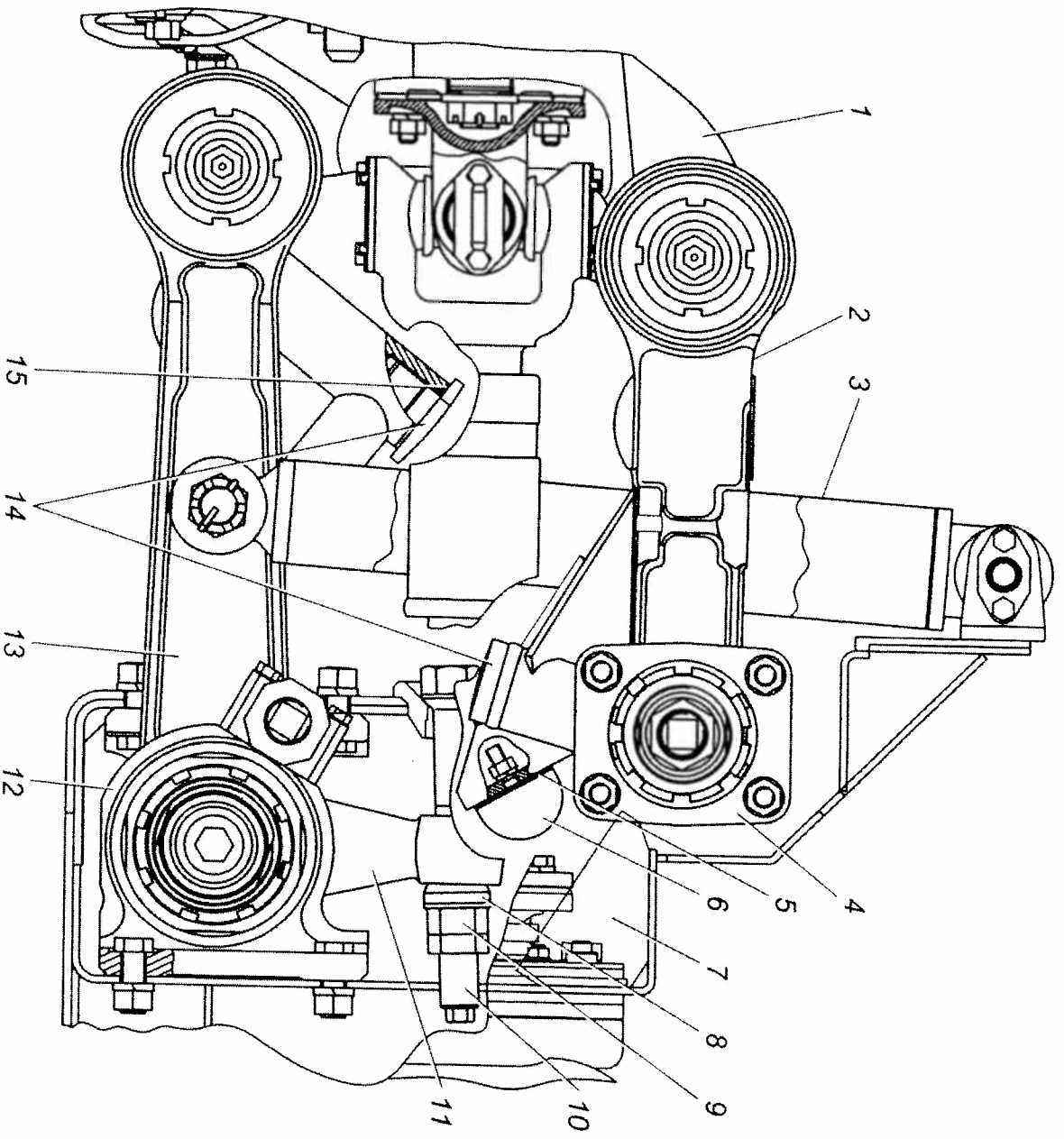
										Лист
										247
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Инд.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата					



- 1 – вал карданный; 2 – передний редуктор; 3 – уплотнитель; 4 – колпак; 5 – верхний шкворень поворотного кулака; 6 – кронштейн; 7 – буфер хода отдачи; 8 – верхний рычаг; 9 – болт; 10 – шайба; 11 – палец; 12 – муфта регулировочная; 13 – шайба уторная; 14 – гайка; 15 и 16 – стяжные болты; 17 – кронштейн заделки торсиона; 18 – нижний рычаг; 19 – упор буфера сжатия; 20 – амортизатор; 21 – шайба регулировочная; 22 – ось соединительная; 23 – шкворень нижний

Рисунок А.1.35.1 – Подвеска передних колес

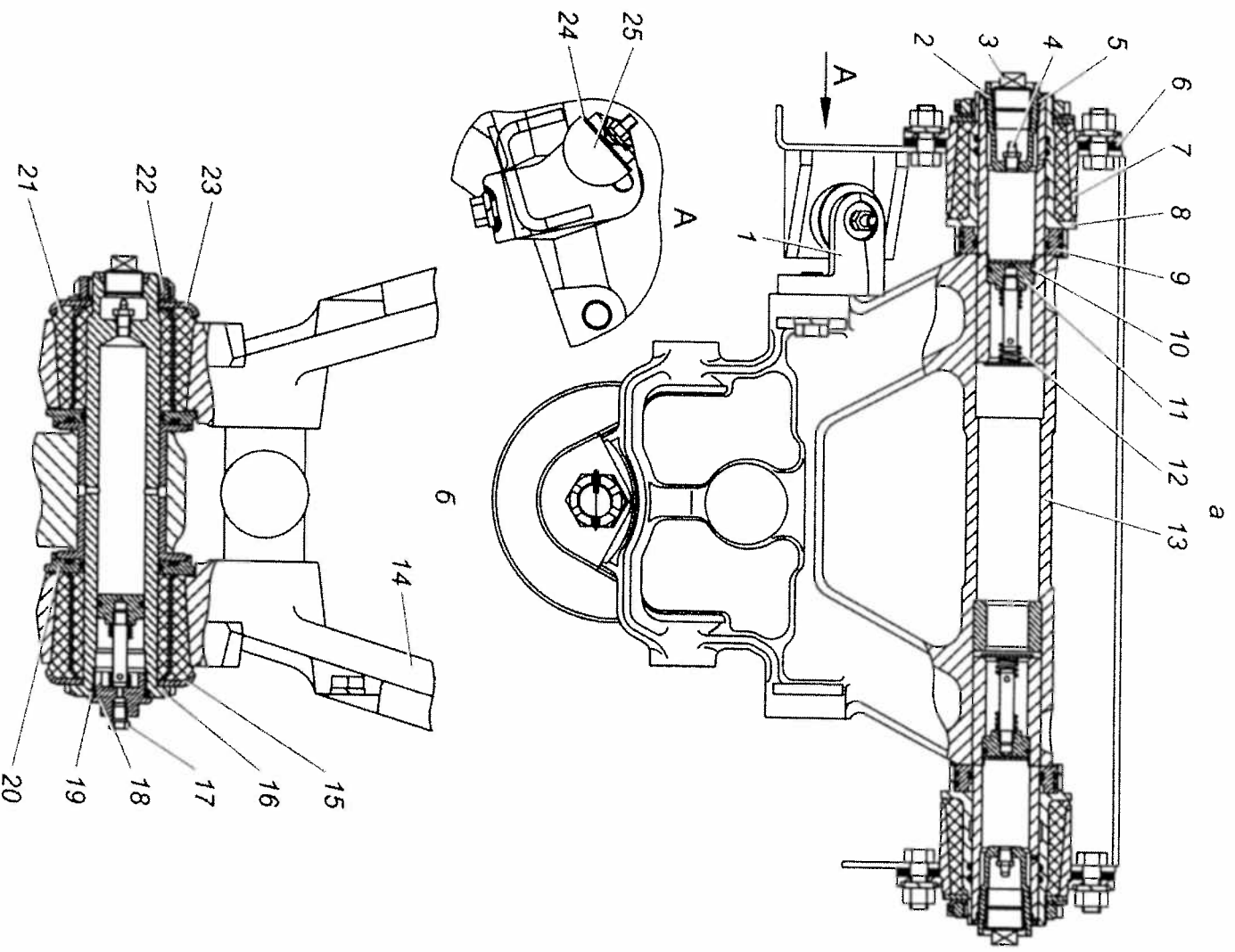
		233014-0000121РЭ		Лист	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	248
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1 – колесный редуктор; 2 – верхний рычаг; 3 – амортизатор; 4 – кронштейн верхнего рычага; 5 – прокладки регулировочные; 6 – буфер хода отдачи; 7 – кронштейн; 8 – шайба упорная; 9 – гайка; 10 – стяжной болт; 11 – регулировочная муфта; 12 – кронштейн заделки торсиона; 13 – нижний рычаг; 14 – упор буфера сжатия; 15 – шайба регулировочная

Рисунок А.1.35.2 – Подвеска задних колес

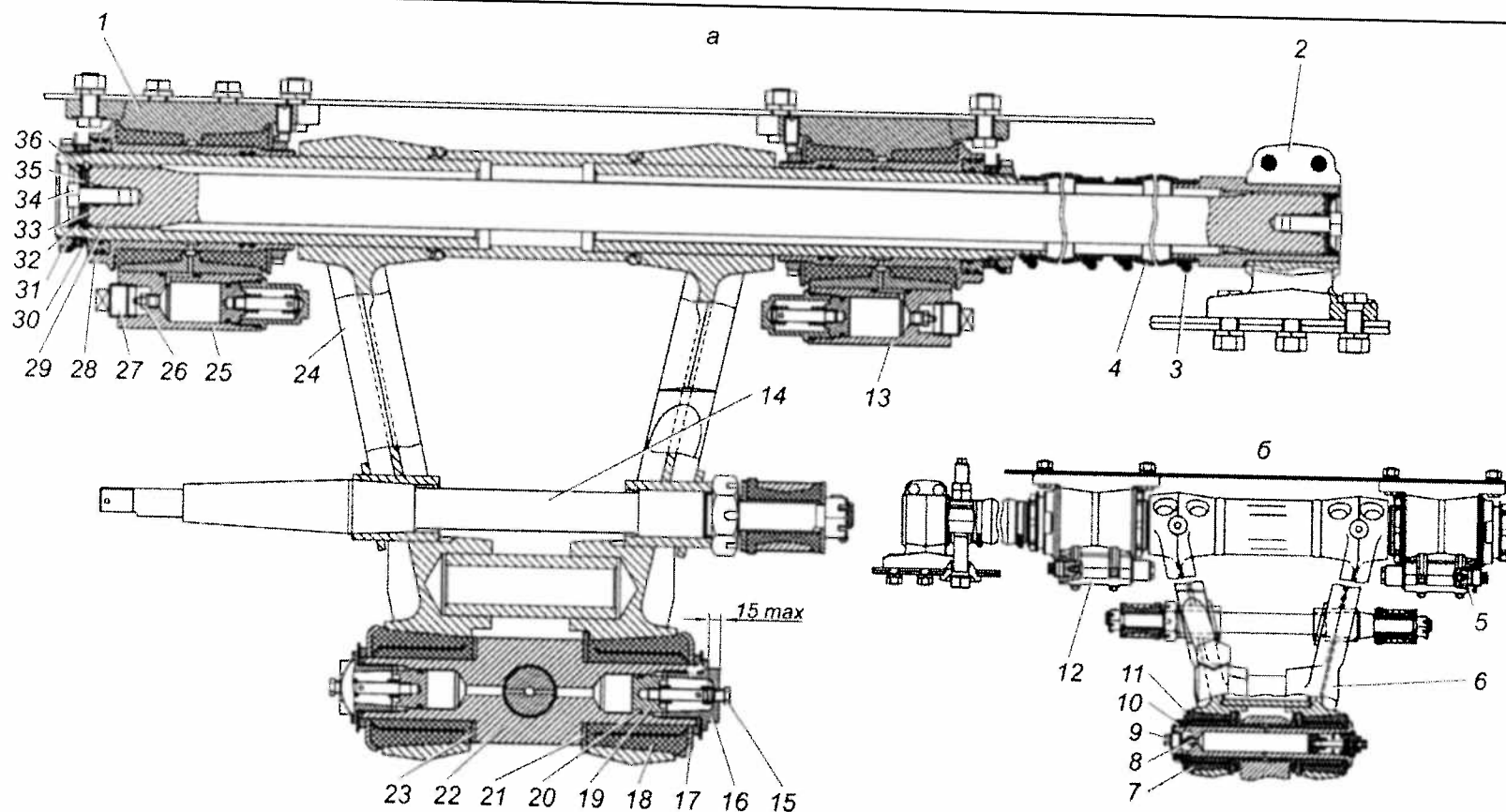
		233014-0000121РЭ		Лист	
				249	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



а – крепление верхних рычагов передней подвески; б – крепление верхних рычагов задней подвески; 1 – упор буфера отдачи; 2, 10 и 19 – уплотнительные кольца; 3, 5, 17 и 18 – пробки; 4 – масленка; 6 и 24 – регулировочные прокладки; 7 – кронштейн рычага; 8 – стакан кронштейна; 9 – сухарь; 11 – поршень; 12 – пружина; 13 и 14 – верхние рычаги; 15 и 23 – щеки; 16 – соединительная ось; 20 – кольцо; 21 – втулка; 22 – гайка; 25 – буфер хода отдачи

Рисунок А.1.35.3 – Крепление верхних рычагов подвески

				233014-0000121РЭ			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.				
				233014-0000121РЭ			
						Лист	
						250	



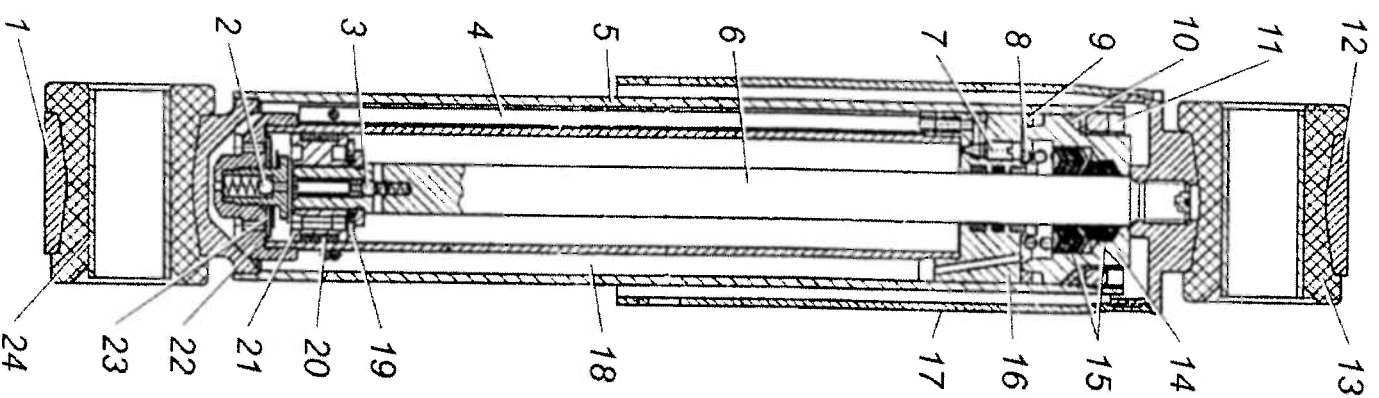
а – установка торсиона и крепление нижних рычагов подвески передних колес; б – установка торсиона и крепление нижних рычагов подвески задних колес; 1 – кронштейн; 2 – кронштейн заделки торсиона; 3 – хомут; 4 – защитный кожух; 5 и 13 – опора задняя; 6 – рычаг нижний задний; 7 и 18 – втулки; 8 и 26 – масленки; 9, 15 и 27 – пробки; 10 – гайка; 11 и 17 – щеки втулок; 12 и 25 – опоры нижнего рычага передние; 14 – палец стабилизатора; 16 – пробка оси; 19 – поршень с пальцем; 20 и 32 – уплотнительные кольца; 21 и 23 – упорные шайбы; 22 – соединительная ось; 24 – рычаг нижний передний; 28 – стакан; 29 – торсионный вал; 30 – кольцо стопорное; 31 – гайки оси нижнего рычага; 33 – планка фиксирующая; 34 – болт; 35 – шайба; 36 – заглушка

Рисунок А.1.35.4 – Установка торсиона и крепление нижних рычагов подвески

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Дата	Дата					

1 – нижняя проушина; 2 – клапан сжатия; 3 – перепускной клапан; 4 – дренажная трубка; 5 – резервуар; 6 – шток; 7 – дроссель; 8 – пружина; 9 и 10 – уплотнительные кольца; 11 – гайка; 12 – верхняя проушина; 13 – резиновая втулка; 14 – корпус уплотнителей; 15 – уплотнение штока; 16 – направляющая штока; 17 – кожух; 18 – цилиндр; 19 – клапан отдачи; 20 – уплотнительные кольца поршня; 21 – поршень; 22 – корпус клапана сжатия; 23 – выпускной клапан; 24 – распорная втулка

Рисунок А.1.35.5 – Амортизатор



				233014-0000121РЭ			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лист	252
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

- 1 – шина с камерой; 2 – рас-
порное кольцо; 3 – обод; 4 –
вентиль; 5 – колесный краник;
6 – съемный борт

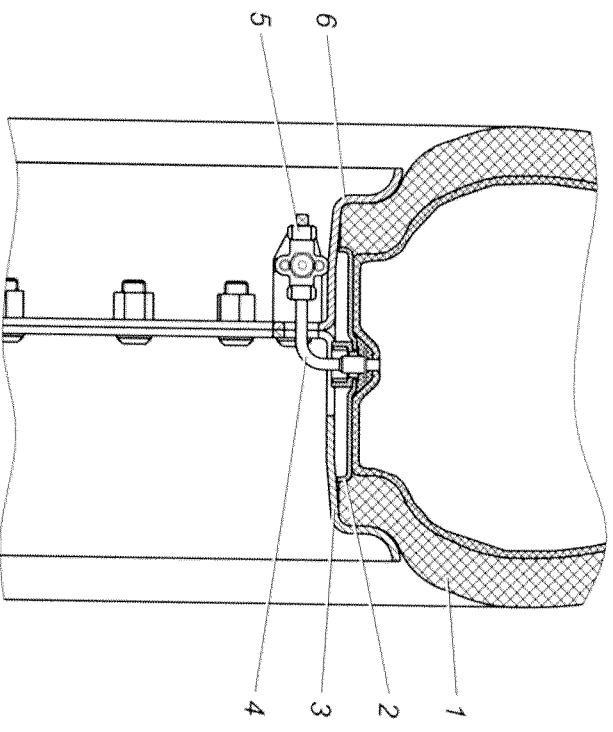
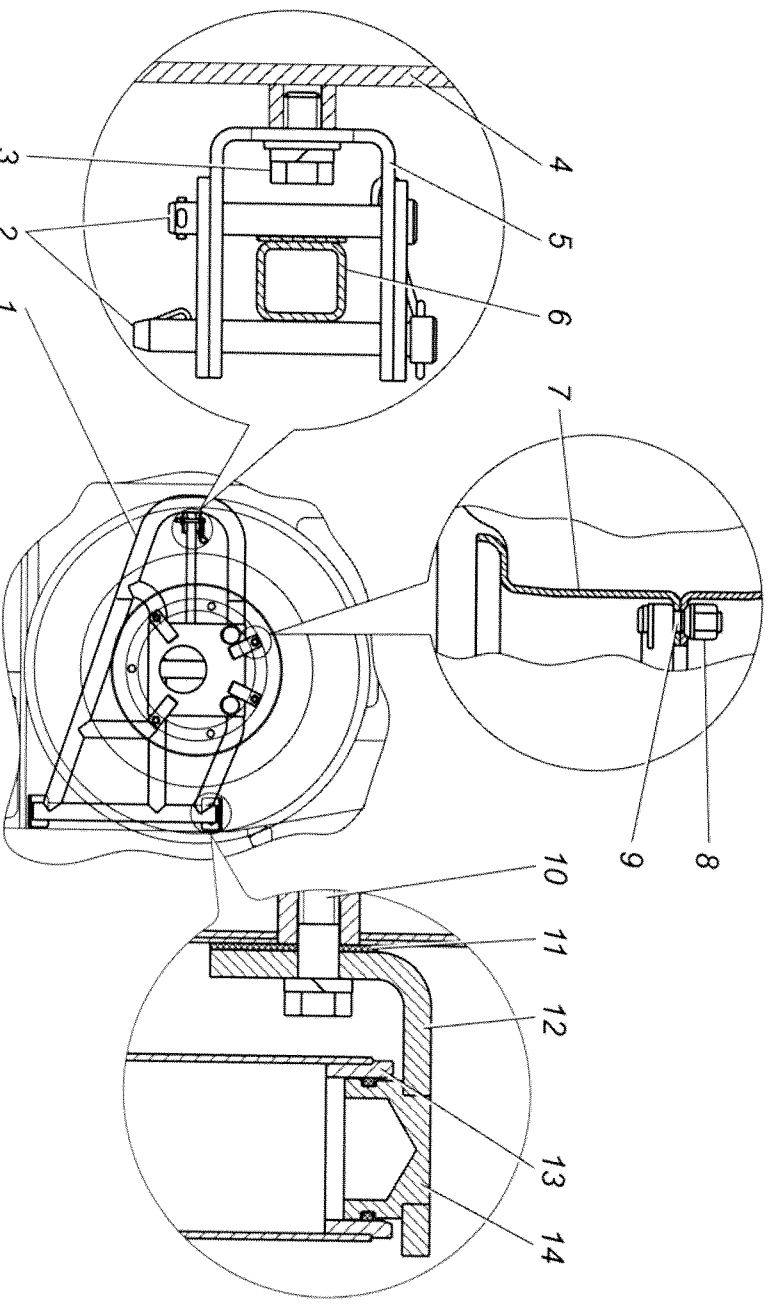


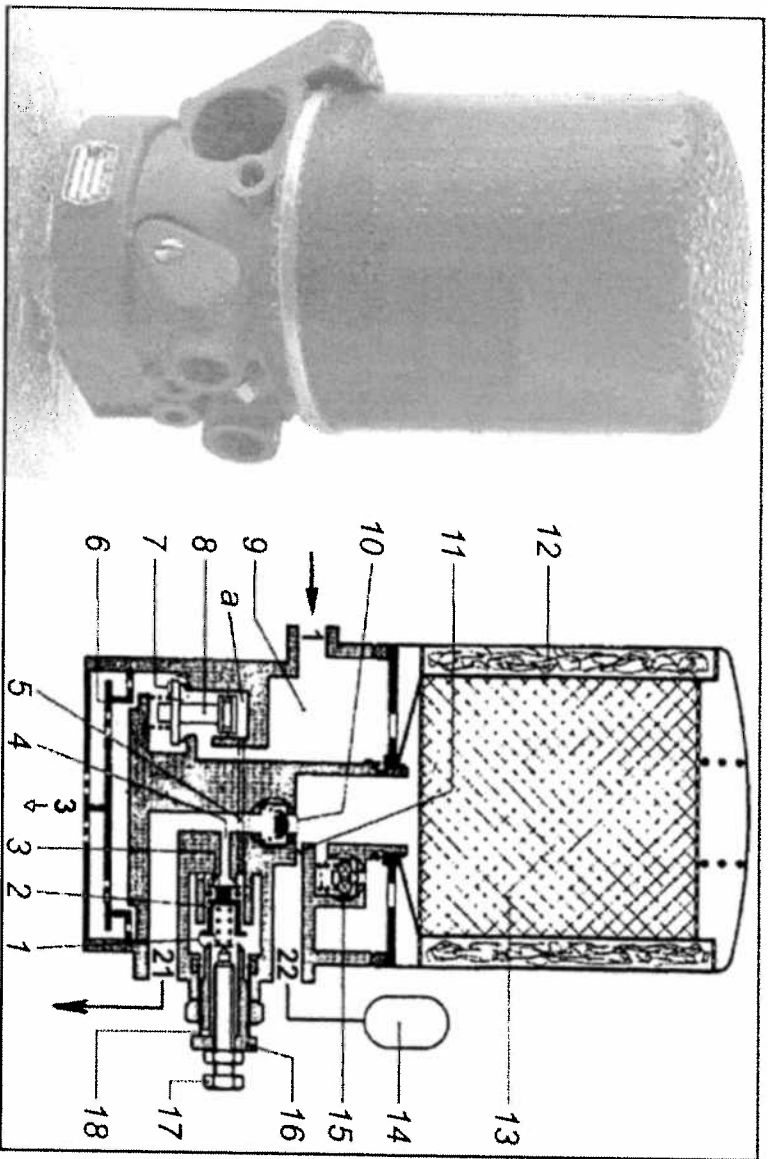
Рисунок А.1.35.6 – Колесо



- 1 – рама держателя; 2 – пальцы; 3 – болт крепления направляющего кронштейна;
4 – створка задней двери; 5 – направляющий кронштейн; 6 – направляющая ра-
мы; 7 – запасное колесо; 8 – гайка крепления запасного колеса; 9 – шпилька; 10 –
болт; 11 – прокладка; 12 – кронштейн; 13 – втулка; 14 – опора

Рисунок А.1.35.7 – Держатель запасного колеса

				233014-0000121РЭ		Лист	
						253	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



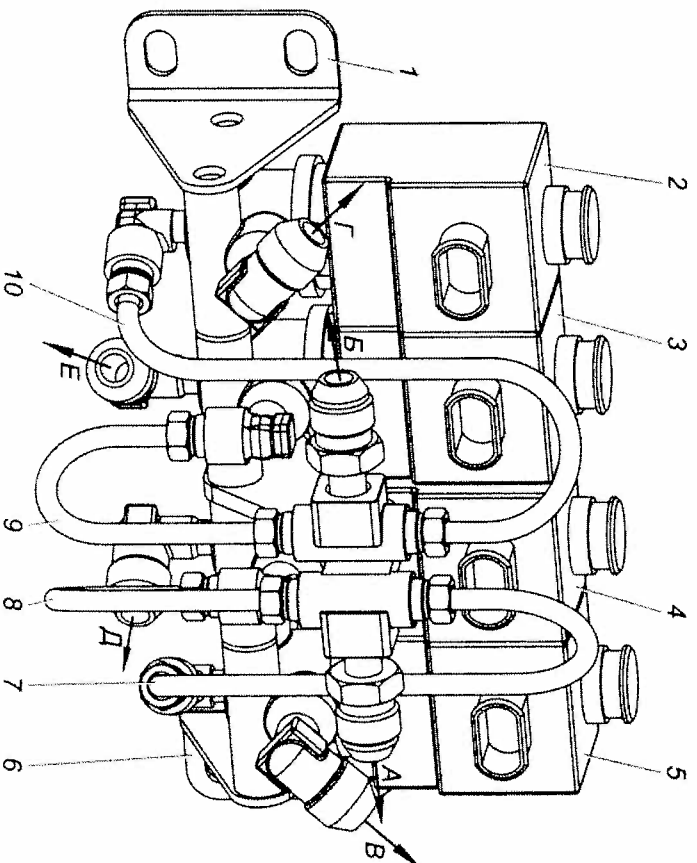
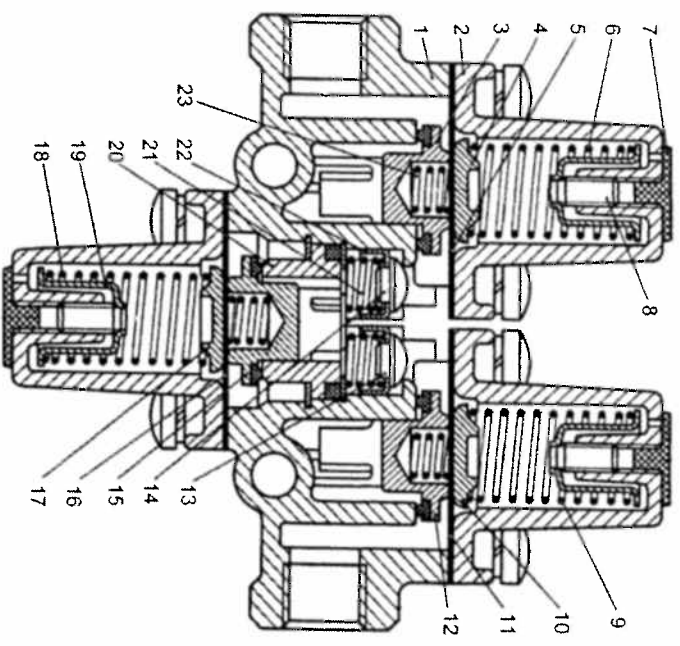
- 1 – питающий подвод; 3 – атмосферный вывод;
 21 – вывод ко второму баллону; 22 – отвод к регенерационному баллону;
 1 – выпуск; 2 – управляющий поршень; 3 – впуск; 4 и 5 – каналы; 6 – глушитель;
 7 – выпуск; 8 – клапан выхлопа; 9 – камера влагоотделения; 10 – обратный клапан; 11 – жиклер; 12 – кольцевой фильтр; 13 – осушающее вещество; 14 – нерациональный баллон; 15 – вентиляционное отверстие; 16 и 17 – регулировочные винты; 18 – атмосферное отверстие

Рисунок А.1.40.1 – Воздухоосушитель со встроенным регулятором давления воздуха

				233014-0000121РЭ		Лист	
						254	
Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

1 – корпус; 2 – крышка; 3, 12 и 15 – клапаны; 4, 10 и 17 – направляющие пружины; 5, 11 и 16 – диафрагмы; 6, 9 и 18 – пружины; 7 – заглушка; 8 – регулировочный винт; 13 и 14 – обратные клапаны; 19 – тарелка пружины; 20 – направляющая; 21 – пружина обратного клапана; 22 – тарелка пружины; 23 – пружина клапана

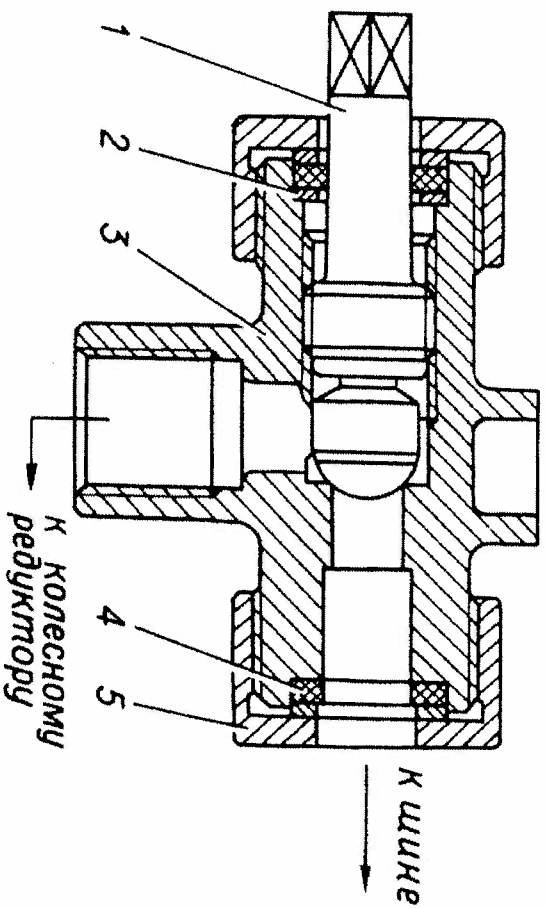
Рисунок А.1.40.2 – Клапан защитный тройной



А – вывод к шинам передних колес; Б – вывод к шинам задних колес; В – вывод в атмосферу от передних колес; Г – вывод в атмосферу от задних колес; Д – вывод воздуха к электромагнитному клапану передних колес; Е – подвод воздуха к электромагнитному клапану задних колес; 1 и 6 – кронштейны; 2, 3, 4 и 5 – электромагнитные клапаны; 7, 8, 9 и 10 – трубопроводы

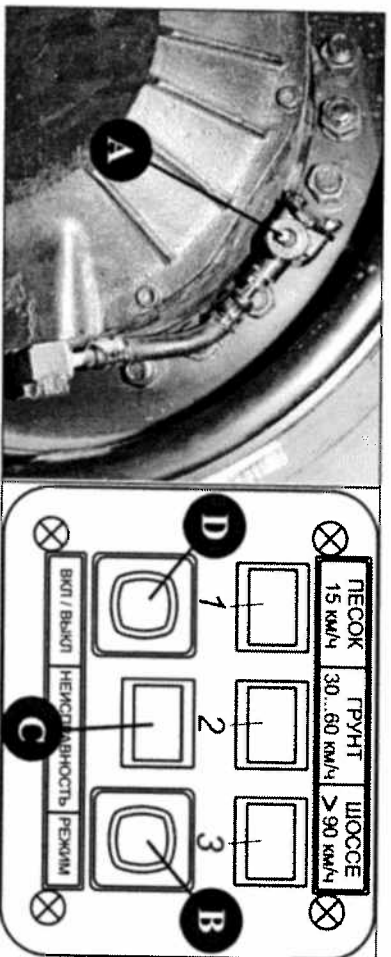
Рисунок А.1.40.3 – Блок клапанов

				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – запорная пробка; 2 – шайба; 3 – корпус; 4 – сальник; 5 – гайка

Рисунок А.1.40.4 – Воздушный колесный краник

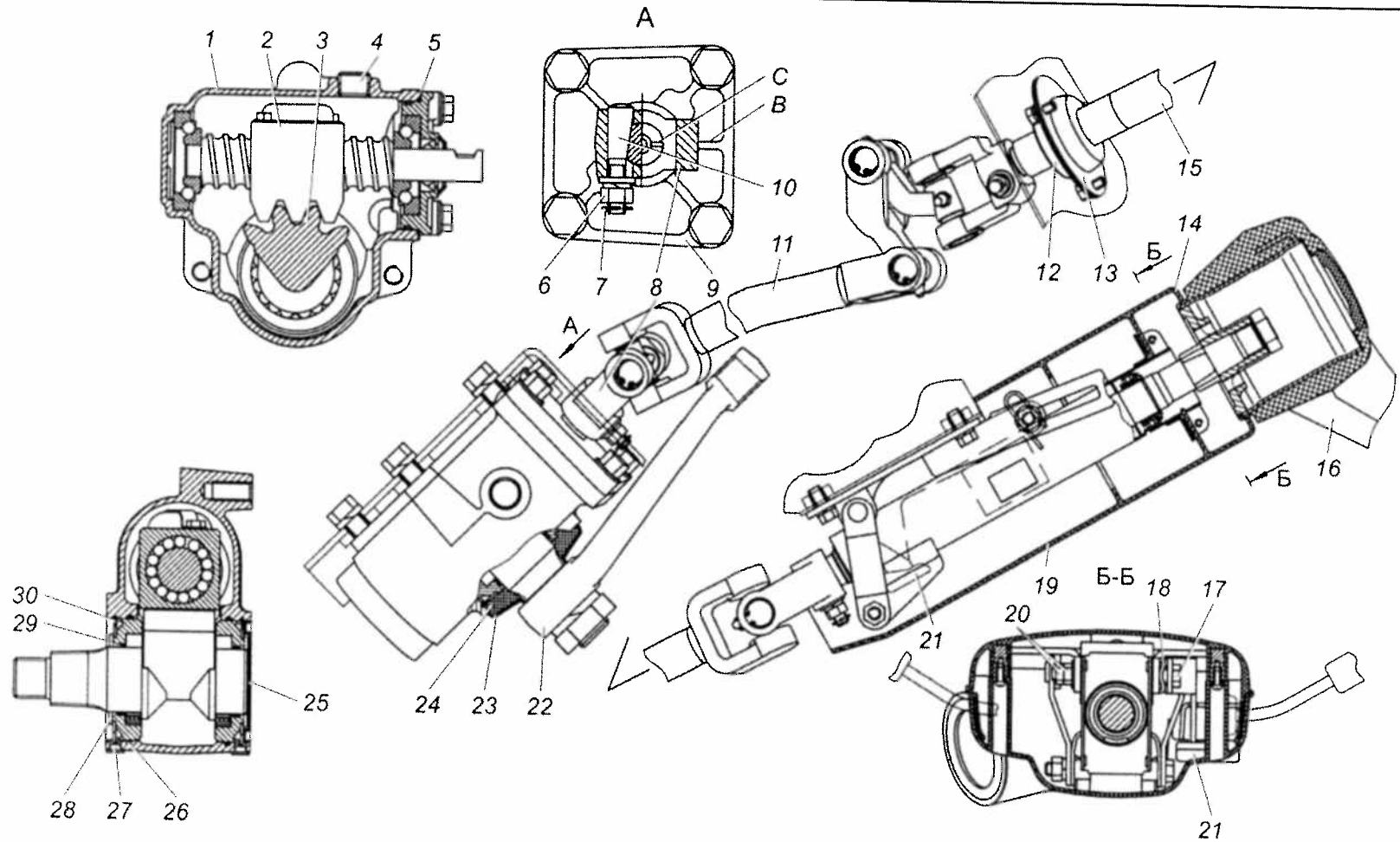


А – колесный краник; В – переключатель режимов давления воздуха в шинах; С – сигнальная лампа; D – кнопка включения блока управления давлением воздуха в шинах; 1, 2 и 3 – сигнализаторы включения режимов давления воздуха в шинах

Рисунок А.1.40.5 – Блок управления давлением воздуха в шинах и колесный краник

				233014-0000121РЭ		Лист	
						256	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

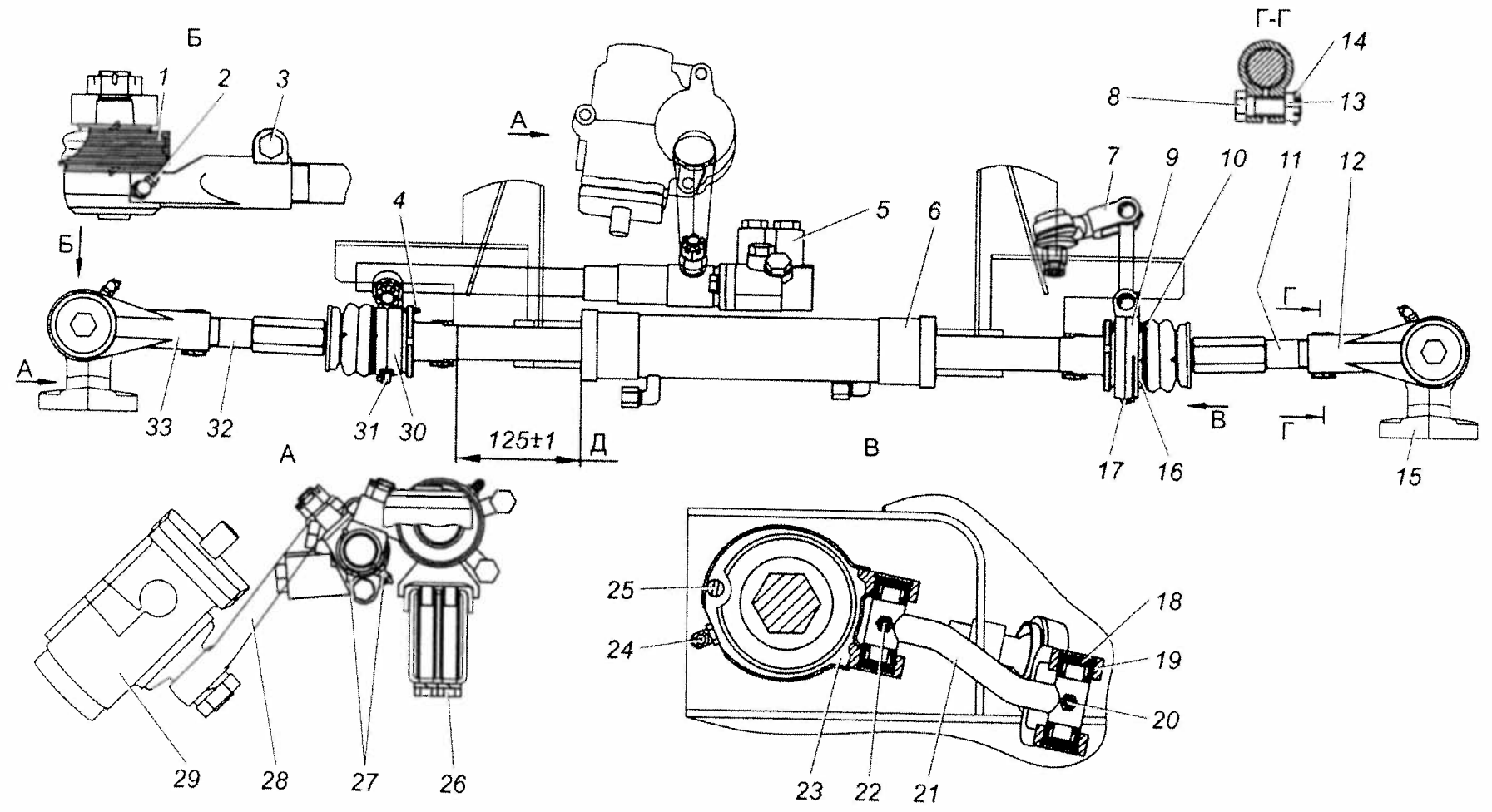
Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист 257
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		



В – ребро на верхней крышке; С – риска на торце винта; 1 – картер; 2 – винт с шариковой гайкой; 3 – вал-сектор; 4 – пробка заливного отверстия; 5 – регулировочные прокладки; 6 и 20 – гайки; 7 – шплинт; 8 – вилка; 9 – крышка; 10 – клин; 11 и 15 – карданные валы; 12 – промежуточная опора; 13 и 24 – уплотнители; 14 – верхний кожух; 16 – рулевое колесо; 17 – болт; 18 – упорная шайба; 19 – нижний кожух; 21 – рукоятка; 22 – сошка; 23 – крышка; 25 – боковая крышка; 26 и 29 – уплотнительные кольца; 27 – пробка; 28 – наружное кольцо подшипника вала-сектора; 30 – стопорное кольцо

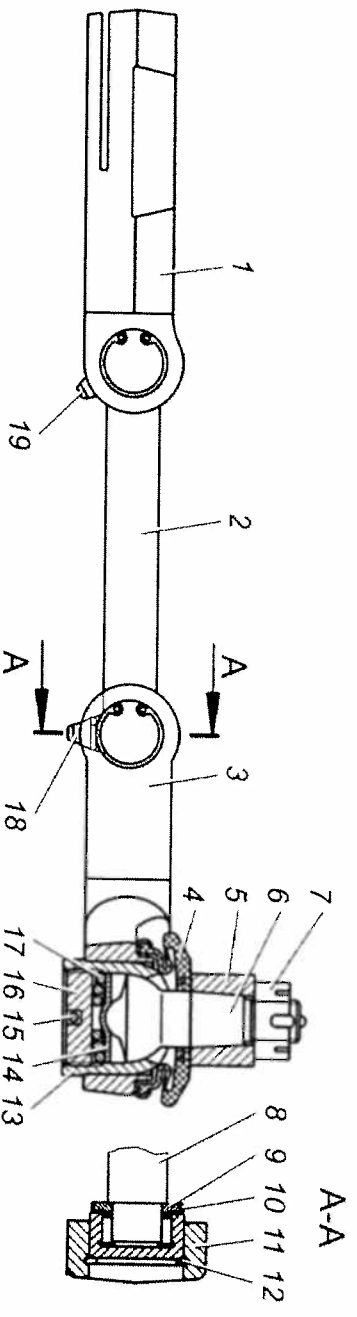
Рисунок А.1.45.1 – Рулевой механизм и рулевая колонка

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Дата	258				
233014-0000121РЭ							



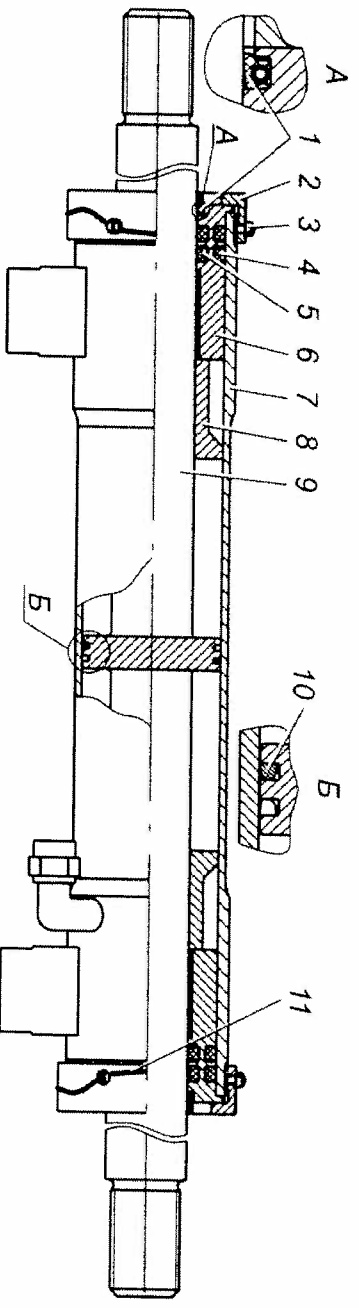
1 – защитная оболочка; 2, 17, 20, 22, 24, 27 и 31 – масленки; 3 и 8 – стяжные болты; 4 и 10 – шплинт-проволока; 5 – тяга с клапаном управления; 6 – цилиндр гидроусилителя руля; 7 – фиксатор штока цилиндра; 9 – вилка; 11 и 32 – тяги; 12, 16, 30 и 33 – наконечники; 13 – гайка; 14 – шплинт; 15 – рычаг поворотных кулаков; 18 – подшипник; 19 – рычаг; 21 – тяга фиксатора; 23 – вилка; 25 – стяжной винт; 26 – болт крепления цилиндра; 28 – сошка; 29 – рулевой механизм

Рисунок А.1.45.2 – Привод рулевого управления



1 – вилка; 2 – тяга; 3 – рычаг; 4 – уплотнитель; 5 – втулка; 6 – шаровой палец; 7 – гайка; 8 – палец; 9 – сальник; 10 – обойма сальника; 11 – подшипник; 12 – стопорное кольцо; 13 – корпус шарнира; 14 – опорная пята; 15 – шплинт; 16 – заглушка; 18 и 19 – масленки

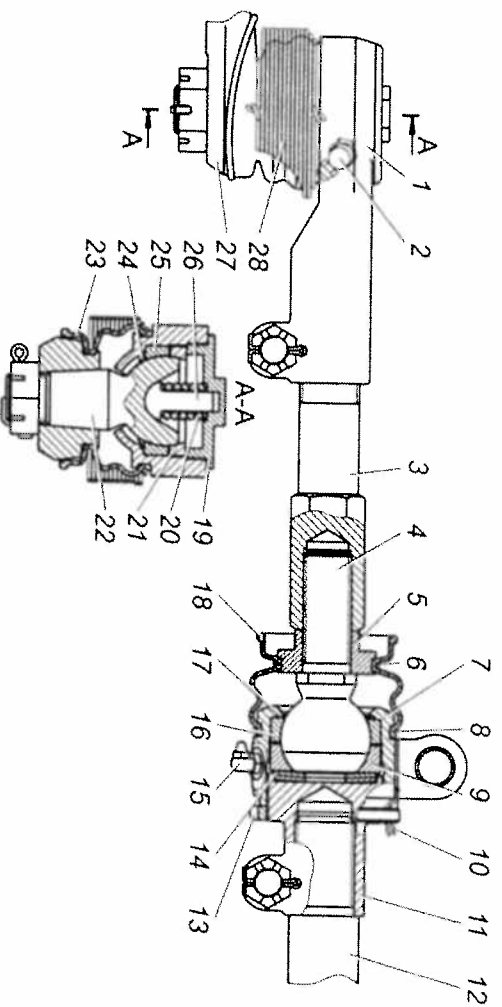
Рисунок А.1.45.3 – Фиксирующий механизм штока гидросилителя руля



1 – защитный уплотнитель; 2 – крышка; 3 – стопорный винт; 4 и 5 – уплотнительные кольца; 6 – головка; 7 – корпус цилиндра; 8 – ограничитель хода штока; 9 – шток; 10 – компрессионное кольцо; 11 – шплинт-проволока

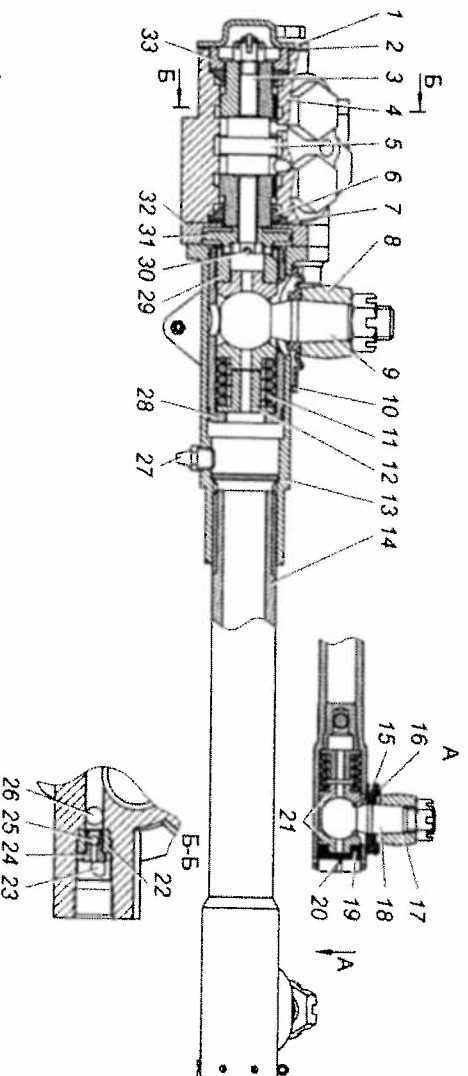
Рисунок А.1.45.4 – Гидроцилиндр усилителя рулевого привода

				233014-0000121РЭ			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лист	259
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



1, 7 и 27 – корпуса наконечников; 2 и 15 – масленки; 3 – тяга; 4 – палец; 5 и 13 – гайки; 6 и 8 – стержневые кольца; 9 – вкладыш; 10 – шплинт-проволока; 11 – крышка; 12 – шток гидроцилиндра; 14 – пружина тарельчатая; 16 – сухарь; 17 и 25 – уплотнительные кольца; 18 и 24 – защитный колпак; 19 – крышка; 20 – пружина; 21 – упорное кольцо; 22 – палец; 26 – опорный палец; 28 – защитная оболочка

Рисунок А.1.45.5 – Шарнирное соединение колесной тяги

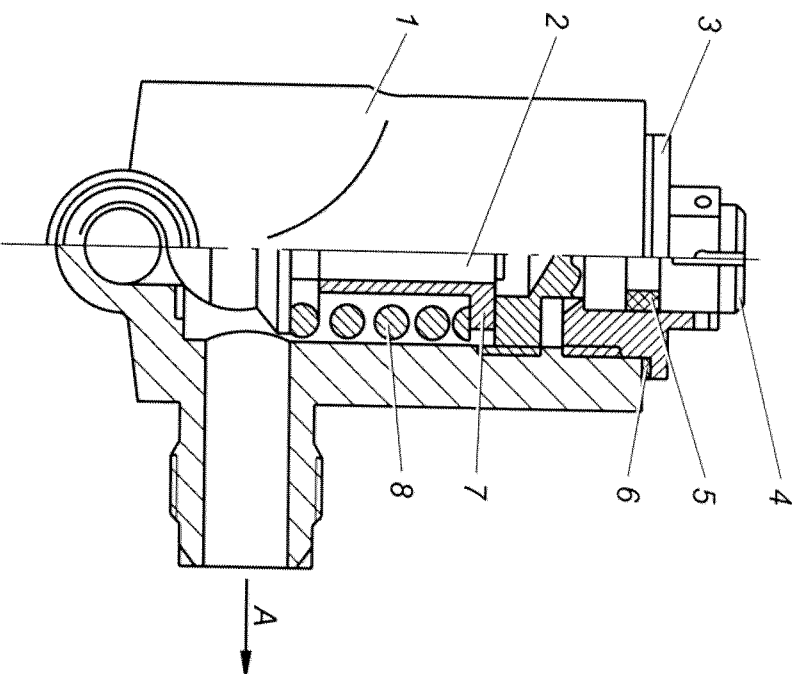


1 – крышка; 2 – прокладка; 3 – болт; 4 – корпус; 5 – золотник; 6 – сальник; 7 – шайба; 8 – сошка; 9 и 18 – палыцы; 10 – защитная муфта; 11 – пружина; 12 – ограничитель сжатия пружины; 13 – наконечник; 14 – тяга; 15 – накладка; 16 – обойма; 17 – наконечник тяги; 19 – пробка; 20 – шплинт; 21 – сухари; 22 – седло; 23 – канал сливной магистральной; 24 – корпус обратного клапана; 25 – обратный клапан; 26 – канал нагнетательной магистральной; 27 – масленка; 28 – стакан; 29 – гайка; 30 – штифт; 31 – фланец гайки; 32 – переходник; 33 – опорная шайба

Рисунок А.1.45.6 – Тяга с клапаном управления усилителя рулевого привода

		233014-0000121РЭ			
Изм/Лист	№ докум.			Подп.	Дата
				260	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



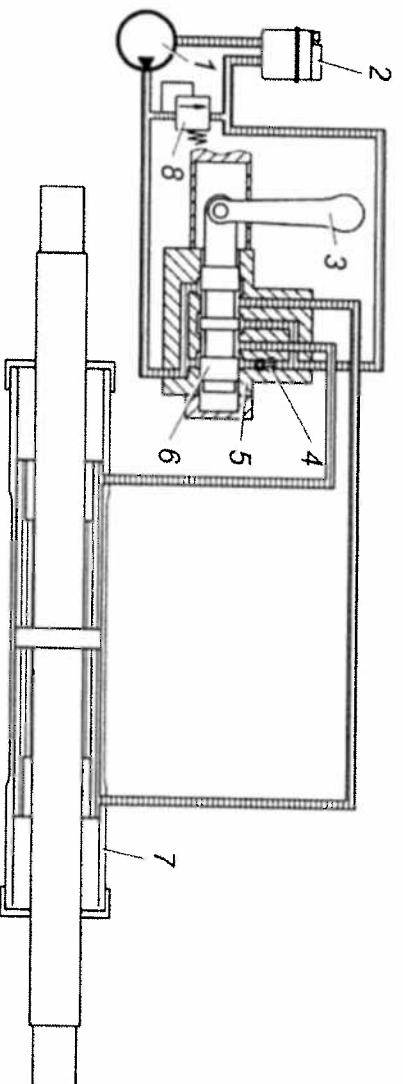


А – на слив в бачок; 1 – корпус клапана; 2 – поршень клапана; 3 – крышка корпуса клапана; 4 – винт регулировочный; 5 – кольцо уплотнительное; 6 – прокладка; 7 – втулка клапана; 8 – пружина

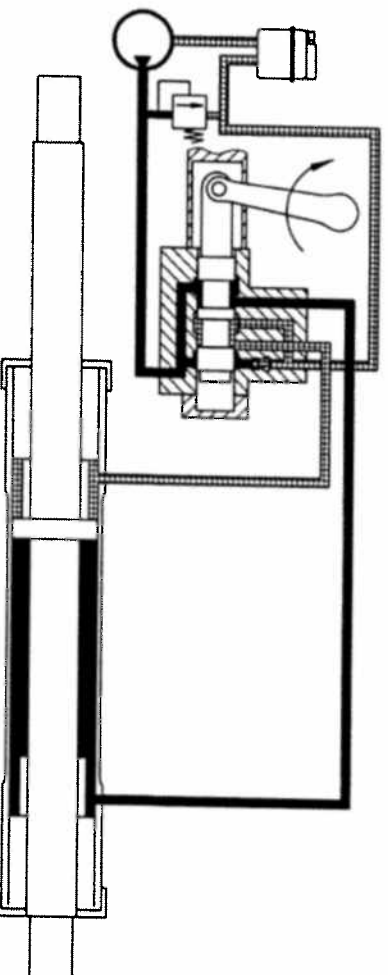
Рисунок А.1.45.7 – Предохранительный клапан

				<h1>233014-0000121РЭ</h1>		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

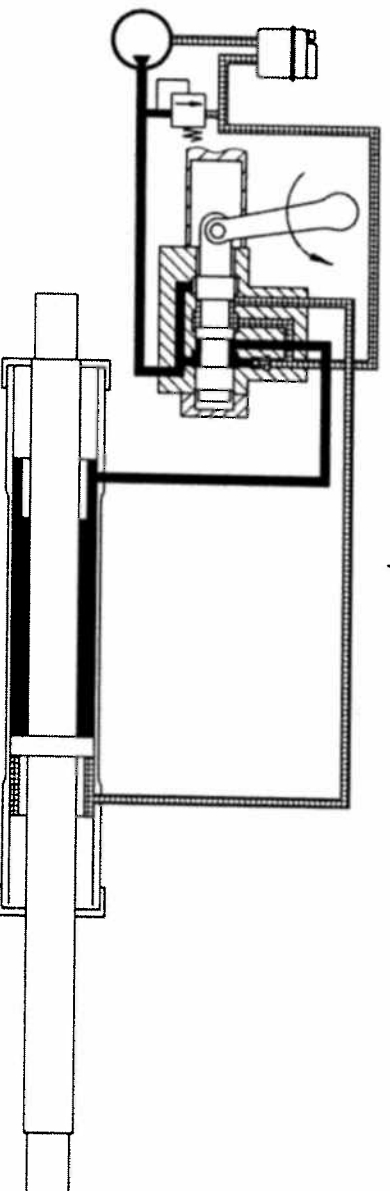
Прямолинейное движение машины





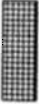
Поворот машины направо



Поворот машины влево



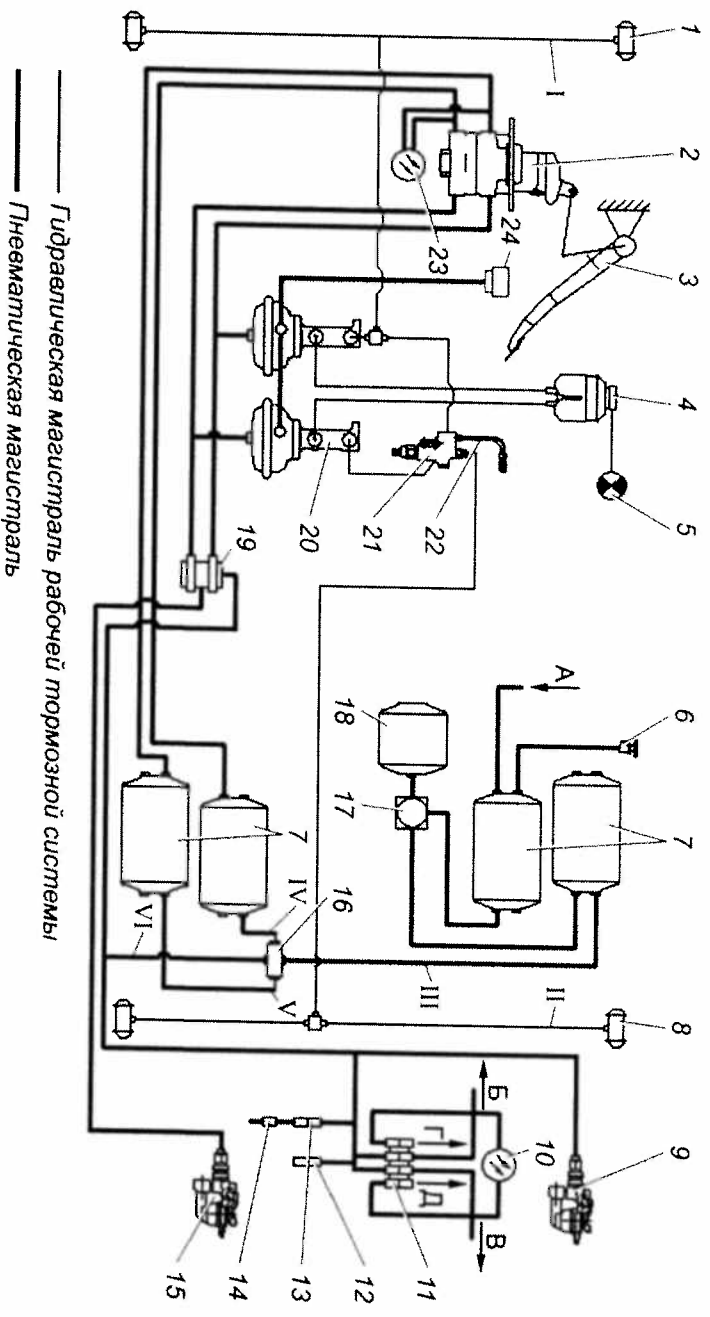
Условные обозначения:

-  Свободный уровень
-  Магистраль давления
-  Магистраль слива

- 1 – гидронасос с предохранительным клапаном; 2 – блок со сменным фильтром;
 3 – сошка; 4 – обратный клапан; 5 – корпус клапана; 6 – золотник; 7 – гидроцилиндр; 8 – предохранительный клапан (устанавливается с насосом без предохранительного клапана)

Рисунок А.1.45.8 – Схема действия гидросилителя руля

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								262
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



А – от компрессора; Б – к шинам передних колес; В – к шинам задних колес; Г и Д – в атмосферу; I – передний контур; II – задний контур; III – питающий контур; IV и V – основные контуры; VI – дополнительный контур; 1 и 8 – колесные цилиндры; 2 – тормозной кран; 3 – педаль; 4 – дополнительный бачок; 5 – сигнализатор; 6 – буксирный клапан; 7 – воздушные баллоны; 9 – соединительная головка питающая; 10 и 23 – двухстрелочные манометры; 11 – блок клапанов; 12 – пневмогидравлический усилитель сцепления; 13 – электропневматический клапан блокировки раздаточной коробки; 14 – цилиндр блокировки раздаточной коробки; 15 – соединительная головка управляющая; 16 – тройной защитный клапан; 17 – осушитель со встроенным регулятором давления воздуха; 18 – регенерационный баллон; 19 – клапан управления тормозами прицепа; 20 – пневмоусилитель с главным цилиндром; 21 – регулятор тормозных сил; 22 – шланг для прокачки регулятора тормозных сил; 24 – воздушный фильтр

Рисунок А.1.50.1 – Принципиальная схема рабочей тормозной системы и пневматического оборудования

		233014-0000121РЭ		Лист
Изм/Лист	№ докум.			Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1, 5 и 9 – стяжные пружины; 2 – поршни цилиндра; 3 – опорный палец; 4 – колёсный цилиндр; 6 – задняя колодка; 7 – кронштейн; 8 – регулировочный винт; 10 – опорная втулка; 11 – корпус регулировочного механизма; 12 – передняя колодка; 13 – толкатель

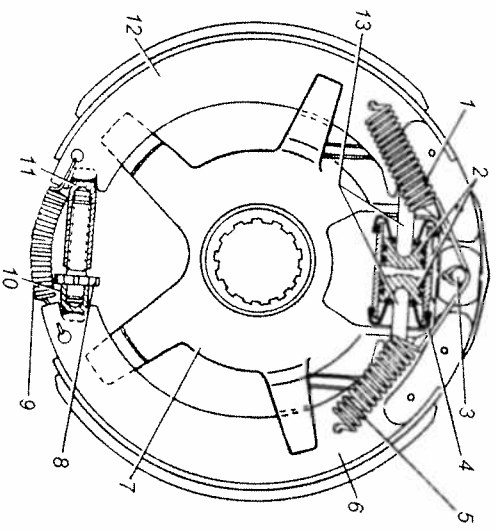
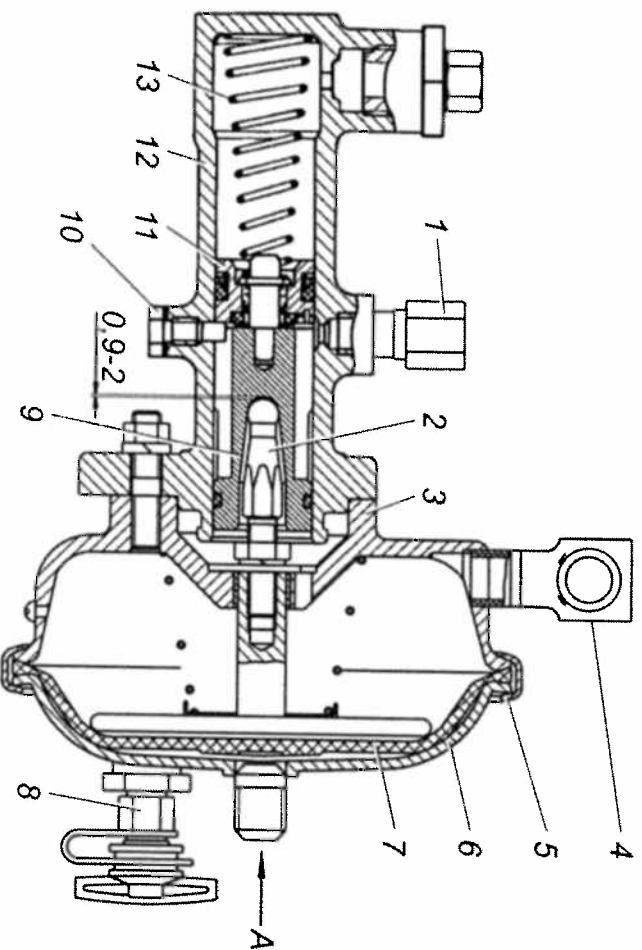


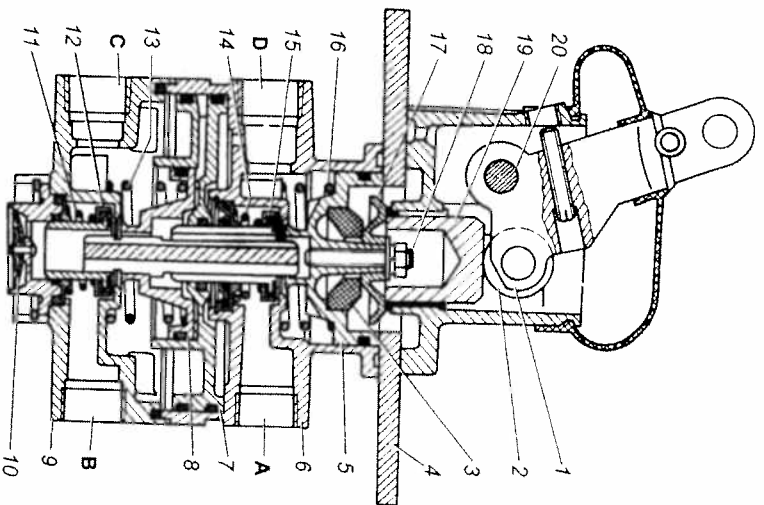
Рисунок А.1.50.2 – Тормозной механизм правого колеса



А – подвод воздуха; 1 – штуцер; 2 – толкатель; 3 – корпус пневмоусилителя; 4 – угловой штуцер; 5 – хомут; 6 – крышка; 7 – диафрагма; 8 – клапан контрольного вывода; 9 – поршень; 10 – ограничитель хода поршня; 11 – головка поршня; 12 – картер главного цилиндра; 13 – пружина

Рисунок А.1.50.3 – Главный тормозной цилиндр с пневматическим усилителем тормозов

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ				Лист
								264
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

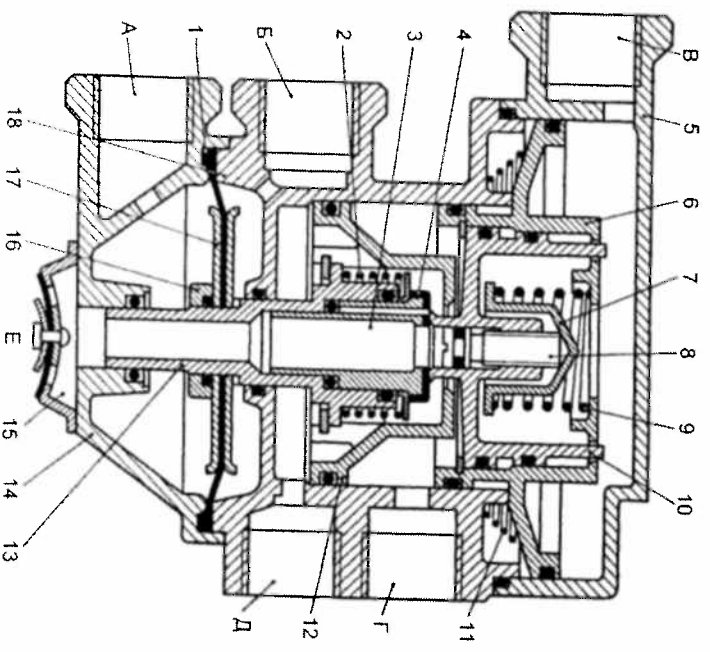


А, В, С, Д – выходы; 1 – рычаг; 2 – ролик; 3 – упругий элемент; 4 – опорная плита; 5 – верхний поршень; 6 – верхний корпус; 7 – большой поршень; 8 – малый поршень; 9 – нижний корпус; 10 – выпускной клапан; 11, 13, 14 и 16 – пружины; 12 – клапан нижней секции; 15 – клапан верхней секции; 17 – тарелка; 18 – шпилька; 19 – толкатель; 20 – ось ролика

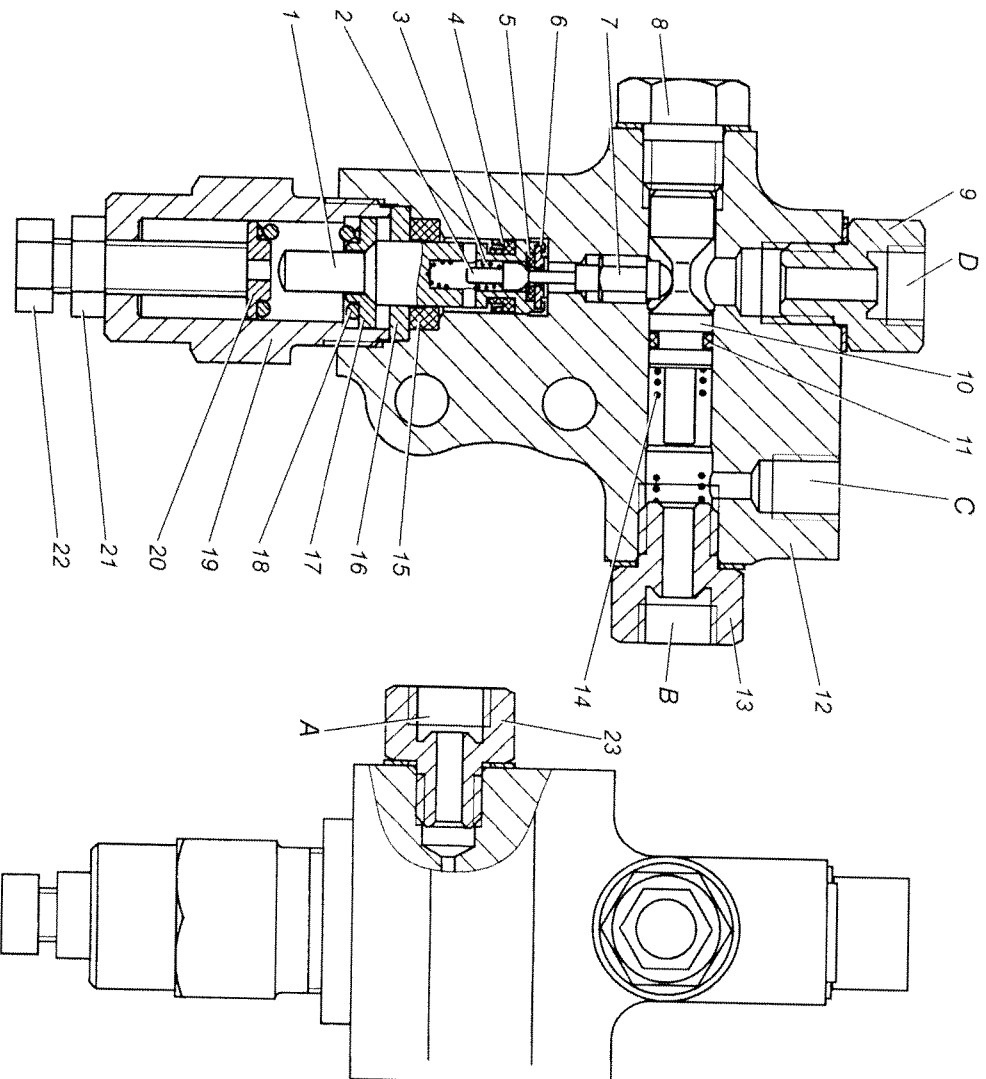
Рисунок А.1.50.4 – Двухсекционный тормозной кран

А – вывод к нижней секции тормозного крана; Б – вывод к крану управления стояночным тормозом; В – вывод к верхней секции тормозного крана; Г – вывод в тормозную магистраль прицепа; Д – вывод к воздушному баллону; Е – вывод в атмосферу; 1 – диафрагма; 2, 9 и 11 – пружины; 3 – разгрузочный клапан; 4 – выпускной клапан; 5 – верхний корпус; 6 – большой поршень; 7 – тарелка пружины; 8 – регулировочный винт; 10 – малый поршень; 12 – средний поршень; 13 – нижний поршень; 14 – нижний корпус; 15 – выпускное окно; 16 – гайка; 17 – шайба диафрагмы; 18 – средний корпус

Рисунок А.1.50.5 – Клапан управления тормозами прицепа



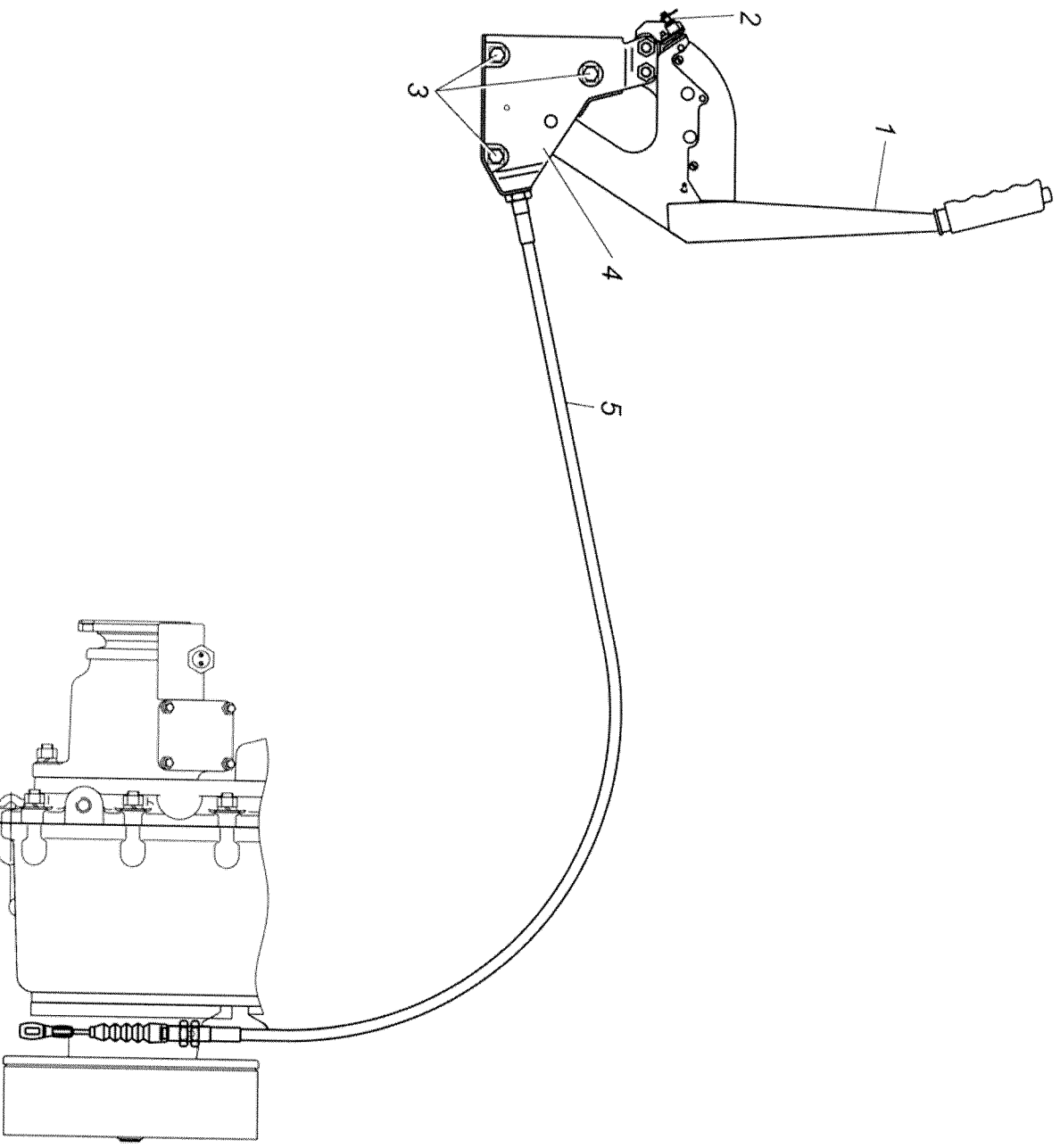
				233014-0000121РЭ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лист
							265
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	
						Подп. и дата	



А, В, С, D – выводы; 1 – поршень регулятора; 2 – клапан; 3, 14 и 18 – пружины; 4 – манжета; 5 – седло клапана; 6 – замок клапана; 7 – стержень; 8 – пробка; 9, 13 и 23 – штуцеры; 10 – отключающий поршень; 11 и 15 – уплотнительные кольца; 12 – корпус регулятора; 16 – втулка; 17 и 20 – опоры пружины; 19 – стакан; 21 – контргайка; 22 – регулировочный болт

Рисунок А.1.50.6 – Регулятор тормозных сил

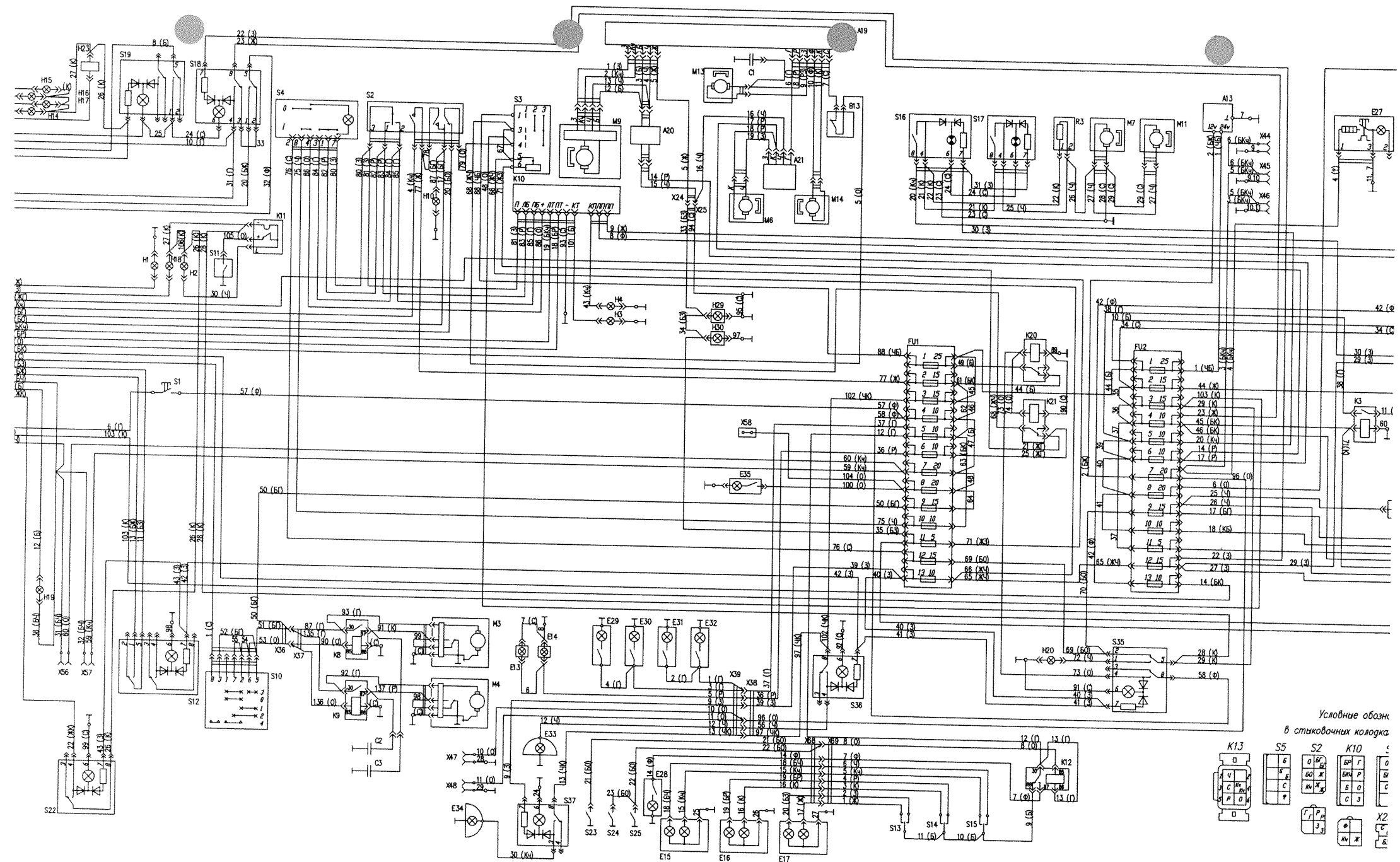
				233014-0000121РЭ		Лист
Изм/	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



- 1 – рычаг привода; 2 – выключатель сигнализатора «Стояночный тормоз»; 3 – болты крепления кронштейна рычага привода; 4 – кронштейн рычага привода; 5 – трос привода

Рисунок А.1.50.7 – Привод стояночной тормозной системы

				233014-0000121РЭ		Лист
						267
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



Условные обозначения в стыковочных колодках

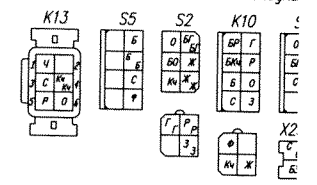
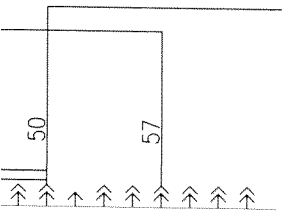
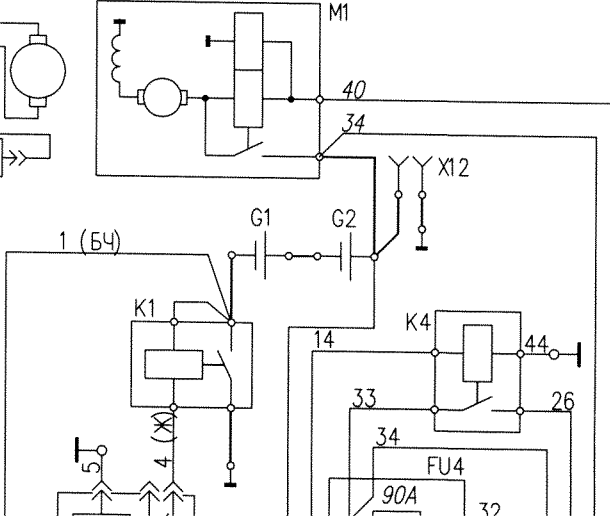
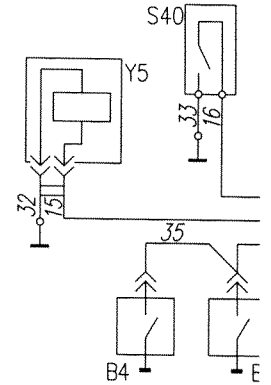
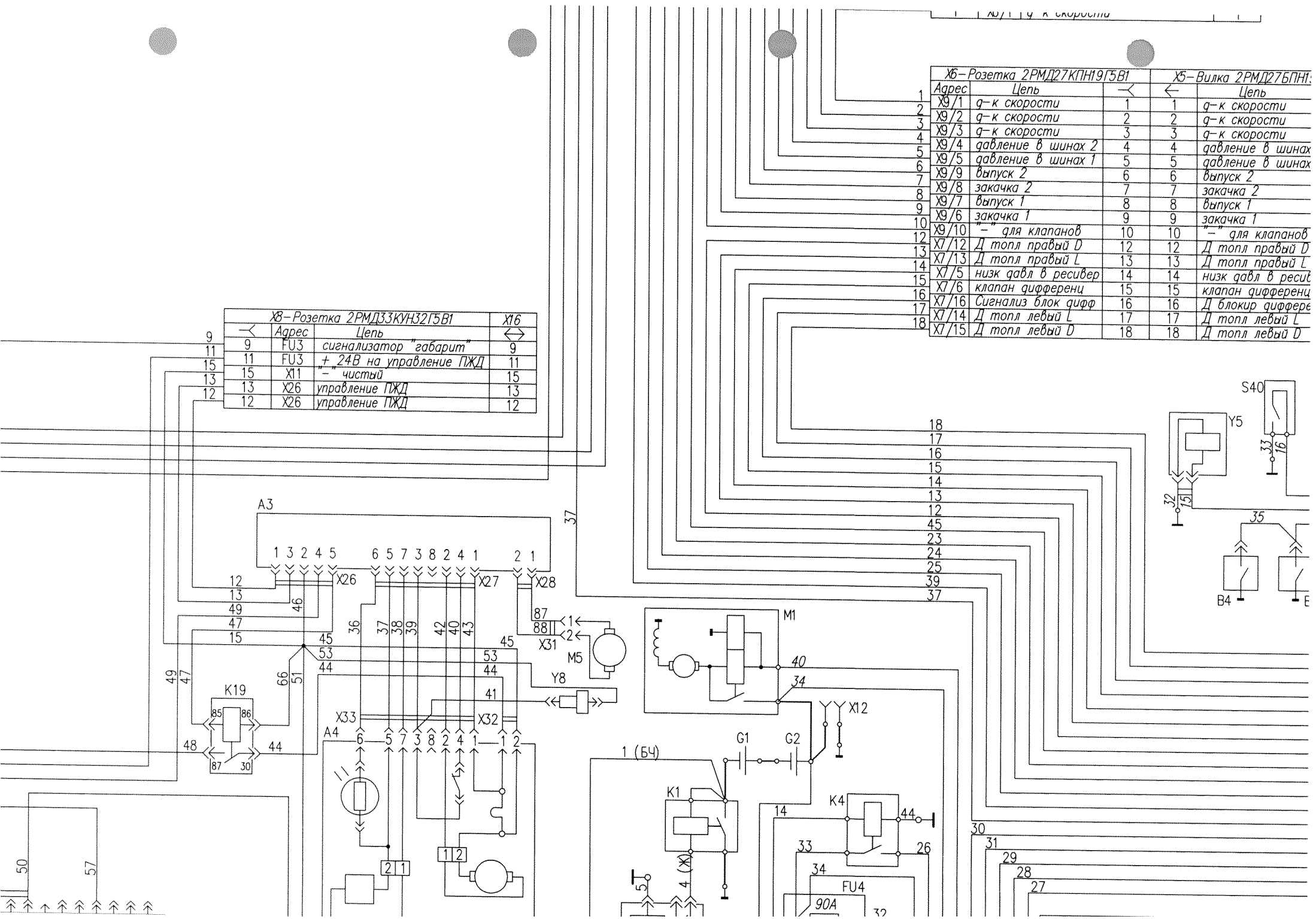


Рисунок А.1.55.1 - (Лист 1 из 2) Схема электрооборудования.

X8 - Розетка 2РМД33КУН32Г5В1			X16
←	Адрес	Цель	↔
9	FU3	сигнализатор "габарит"	9
11	FU3	+ 24В на управление ПЖД	11
15	X11	" - чистый"	15
13	X26	управление ПЖД	13
12	X26	управление ПЖД	12

X6 - Розетка 2РМД27КПН19Г5В1			X5 - Вилка 2РМД27БПН1:		
Адрес	Цель	←	←	Цель	
1	X9/1	q-к скорости	1	1	q-к скорости
2	X9/2	q-к скорости	2	2	q-к скорости
3	X9/3	q-к скорости	3	3	q-к скорости
4	X9/4	давление в шинах 2	4	4	давление в шинах
5	X9/5	давление в шинах 1	5	5	давление в шинах
6	X9/9	выпуск 2	6	6	выпуск 2
7	X9/8	закачка 2	7	7	закачка 2
8	X9/7	выпуск 1	8	8	выпуск 1
9	X9/6	закачка 1	9	9	закачка 1
10	X9/10	" - для клапанов	10	10	" - для клапанов
12	X7/12	Д топл правый D	12	12	Д топл правый D
13	X7/13	Д топл правый L	13	13	Д топл правый L
14	X7/5	низк давл в ресивер	14	14	низк давл в ресив
15	X7/6	клапан дифференц	15	15	клапан дифференц
16	X7/16	Сигнализ блок дифф	16	16	Д блокир диффере
17	X7/14	Д топл левый L	17	17	Д топл левый L
18	X7/15	Д топл левый D	18	18	Д топл левый D



А3 - блок управления предпусковым подогревателем; А4 - подогреватель жидкостный ПЖД12Г; А7 - блок управлением системой подкачки шин; А9 - осушитель воздуха; А11 - блок коммутации лебедки; А12 - пульт управления лебедкой; А13 - преобразователь напряжения; А19 - блок управления климатической установкой; А20 - преобразователь напряжения 24В/12В; А21 - блок регулировки скорости вентилятора; В1, В2 - датчик указателя уровня топлива; В3, В4 - датчик низкого давления воздуха; В5 - датчик сигнализатора низкого давления масла; В6 - датчик указателя давления масла; В7 - датчик сигнализатора перегрева ОЖ; В8 - датчик указателя температуры ОЖ; В11 - датчик давления воздуха в шинах переднего моста; В12 - датчик давления воздуха в шинах заднего моста; В13 - термостат; В14 - датчик сигнализатора засоренности воздушного фильтра; В15 - датчик сигнализатора низкого уровня тормозной жидкости; В16 - датчик скорости; В17 - датчик давления рабочей жидкости в системе кондиционирования воздуха; В20 - датчик системы KSB; С1...С3 - фильтр конденсаторный; Е1, Е2 - фара головного света; Е3, Е4 - подфарник; Е5, Е6 - поворотитель боковой; Е7, Е8 - фонарь задний; Е9, Е10 - фонарь заднего хода; Е11, Е12 - фонарь задний противотуманный; Е13, Е14 - фонарь освещения номерного знака; Е15...Е17 - плафон освещения салона белого света; Е27 - прикуриватель; Е28 - плафон дежурного освещения; Е29...Е32, Е36...Е38 - плафон освещения салона синего света; Е33 - фара поворотная передняя; Е34 - фара поворотная задняя; Е35 - плафон; ЕК1 - подогреватель выпускного воздуха; FU1 - блок предохранителей панели приборов левый; FU2 - блок предохранителей панели приборов правый; FU3 - блок предохранителей подкапотный; FU4 - блок предохранителей силовой; FU5 - предохранитель нагревателя выпускного воздуха; G1, G2 - батарея аккумулятора; G3 - генератор; Н1 - сигнализатор включения табаритных огней; Н2 - сигнализатор стояночного тормоза; Н3 - сигнализатор поворота тягача; Н4 - сигнализатор поворота прицепа; Н7 - сигнализатор включения блокировки межосевого дифференциала; Н8 - сигнализатор датчика засоренности воздушного фильтра; Н9 - сигнализатор зарядки АКБ; Н10 - сигнализатор включения дальнего света; Н11 - сигнализатор датчика аварийно-низкого давления масла двигателя; Н12 - сигнализатор датчика перегрева ОЖ; Н13 - сигнализатор низкого уровня топлива; Н14 - сигнализатор неисправности системы регулирования давления воздуха в шинах; Н15 - сигнализатор включения режима «дорога»; Н16 - сигнализатор включения режима «бездорожье»; Н17 - сигнализатор включения режима «песок»; Н18 - сигнализатор низкого уровня тормозной жидкости; Н19 - сигнализатор работы подогревателя ПЖД12Г; Н20 - сигнализатор включения режима светомаскировки; Н21 - сигнал звуковой; Н22 - сигнализатор низкого давления воздуха в тормозной системе; Н23 - сигнализатор звуковой превышения допустимой скорости; Н29, Н30 - лампа подсветки манометра; Н31...Н36 - лампа подсветки прибора; К1 - выключатель АКБ; К2 - реле блокировки АКБ; К3 - реле разгрузки выключателя приборов и стартера; К4 - контактор стартера; К8, К9 - реле стеклоочистителя; К10 - реле поворотов; К11 - реле сигнализатора стояночного тормоза; К12 - реле отключения внутреннего освещения; К13 - реле задних противотуманных фонарей; К14 - реле кондиционера; К18 - контактор подогревателя выпускного воздуха; К19 - реле свечи подогревателя; К20, К21 - реле включения режима светомаскировки; К22...К25 - реле ручного управления давлением воздуха в шинах; М1 - стартер; М2 - электродвигатель омывателя ветрового стекла; М3, М4 - электродвигатель стеклоочистителя; М5 - электродвигатель насоса прокачки ОЖ; М6 - электродвигатель вентилятора основного отопителя; М7, М11 - электродвигатель вентилятора дополнительного отопителя; М9 - электрокран отопителя; М10 - электродвигатель лебедки; М13 - моторедуктор заслонки рециркуляции; М14 - моторедуктор заслонки воздухоподмешивания; Р1 - указатель давления масла двигателя; Р2 - указатель температуры ОЖ; Р3 - тахометр;

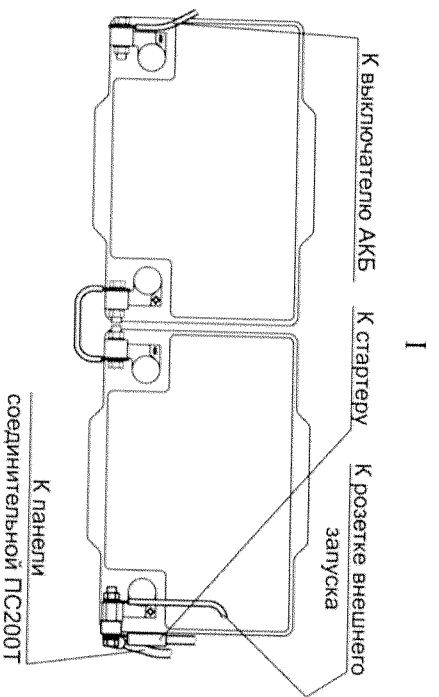
Рисунок А.1.55.1 – (лист 3 из 4) Схема электрооборудования
 Условные обозначения элементов схемы электрооборудования

						Лист
						270
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			

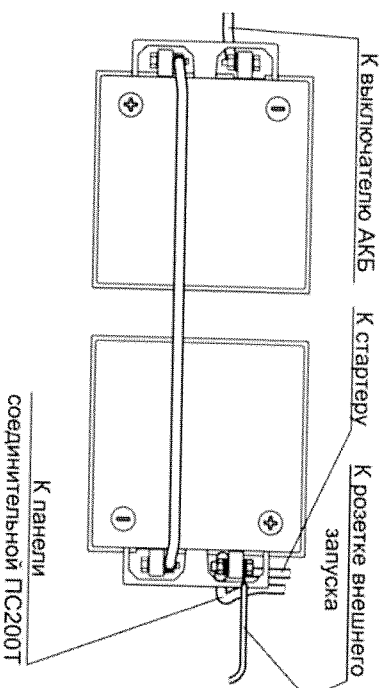
Р4 - указатель уровня топлива; Р5 - вольтметр; Р6 - спидометр; R1 - резистор сигнализатора зарядки АКБ; R3 - резистор отопителя дополнительного; S1 - выключатель дистанционный АКБ; S2 - переключатель света и поворотов; S3 - переключатель света центральный; S4 - выключатель аварийной световой сигнализации; S5 - выключатель приборов и стартера; S6 - выключатель блокировки межосевого дифференциала; S7 - переключатель датчиков уровня топлива; S8 - выключатель задних противотуманных фонарей; S9 - выключатель сигнализаторов торможения; S10 - переключатель режимов работы стеклоочистителя; S11 - выключатель сигнализатора стояночного тормоза; S12 - Выключатель подогревателя ПЖД-12А; S13 - выключатель плафона белого света переднего левого; S14 - выключатель плафона белого света переднего правого; S15 - выключатель плафона белого света заднего; S16 - выключатель малой скорости дополнительного отопителя; S17 - выключатель большой скорости доопционального отопителя; S18 - выключатель системы регулирования давления воздуха в шинах; S19 - переключатель режимов работы системы регулирования давления воздуха в переключателе регулировки давления воздуха в шинах заднего моста; S22 - выключатель подогрева воздуха; S23 - выключатель конечный правой боковой двери; S24 - выключатель конечный левой боковой двери; S25 - выключатель конечный задней двери; S36 - выключатель плафона командира; S35 - выключатель режима светомаскировки; S36 - выключатель передней дополнительной фары; S37 - выключатель задней дополнительной фары; S39 - выключатель фонарей заднего хода; S40 - выключатель сигнализатора блокировки межосевого дифференциала; X1 - вилка 2РМД30БПЭ8Ш7В1; X2 - розетка 2РМД30КПН8Г7В1; X3 - вилка 2РМД24БПН10Ш5В1; X4 - розетка 2РМД24КПН10Г5В1; X5 - вилка 2РМД27БПН19Ш5В1; X6 - розетка 2РМД27КПН19Г5В1; X7 - розетка 2РМД36КУН20Г6В1; X8 - розетка 2РМД33КУН32Г5В1; X9 - розетка 2РМД27КУН19Г5В1; X10 - розетка прицепа; X11 - розетка переносной лампы 24В; X12 - розетка внешнего запущка; X13 - розетка 2РМД33КПН32Г5В1; X14 - вилка 2РМГПД27Б19Ш5Е2; X15 - вилка 2РМГПД36Б20Ш6Е2; X16 X17 - вилка 2РМГПД33Б32Ш5Е2; X18 - розетка 2РМД27КПН19Г5В1Д; X19 - розетка 2РМД36КПН20Г6В1Д; X20 X21 - розетка 2РМД33КПН32Г5В1Д; X22 - розетка 2РМД24КПН19Г1В1; X23 - вилка 2РМД24КПН19Ш1В1; X24 - колодка стыковочная; X25 - колодка стыковки со жгутом отопительно-вентиляционной установки; X26 - колодка стыковки с блоком управления ПЖД; X27 - колодка стыковки с блоком управления ПЖД; X28 - колодка стыковки с блоком управления ПЖД; X29 - колодка стыковочная; X30 - колодка стыковочная; X31 - колодка стыковки с насосом прокачки ОЖ; X32 - колодка стыковки с котлом подогревателя; X33 - колодка стыковки с котлом подогревателя; X34 - панель соединительная ПС200; X36 - колодка стыковочная; X37 - колодка стыковочная; X38 - колодка стыковочная; X39 - колодка стыковочная; X40 - колодка стыковочная; X41 - колодка стыковочная; X42 - колодка стыковочная; X43 - колодка стыковочная; X44...X48 - розетка переносной лампы; X49 - розетка 2РМД24КПН19Г1В1; X50 - вилка 2РМД24Б19Ш1В1; X51 - розетка прицепа передняя; X56 X57 - розетка переносной лампы; X58 - панель соединительная 9К; X66 - колодка стыковочная; X67 - колодка стыковочная; X68 - колодка стыковочная; X69 - колодка стыковочная; Y1 - клапан электромагнитный выпуска воздуха из шин переднего моста; Y2 - клапан электромагнитный закачки воздуха в шины переднего моста; Y3 - клапан электромагнитный закачки воздуха в шины заднего моста; Y4 - клапан электромагнитный выпуска воздуха из шин заднего моста; Y5 - клапан электромагнитный блокировки межосевого дифференциала; Y6 - клапан топливный; Y7 - муфта кондиционера; Y8 - насос топливный; Y10 - клапан электромагнитный корректировки момента впрыска топлива при прогреве двигателя

Рисунок А.1.55.1 – (лист 4 из 4) Схема электрооборудования
Условные обозначения элементов схемы электрооборудования

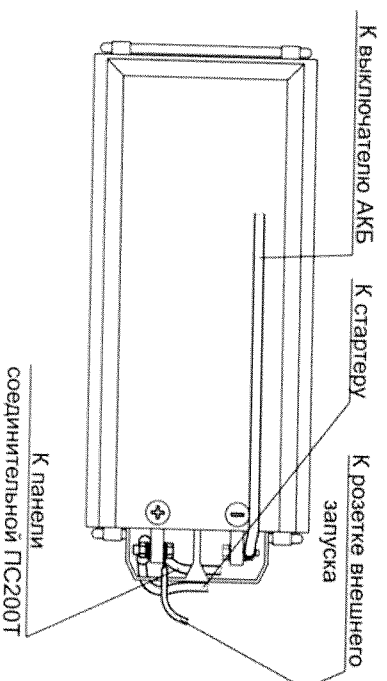
				Лист
				271
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
233014-0000121РЭ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



II



III

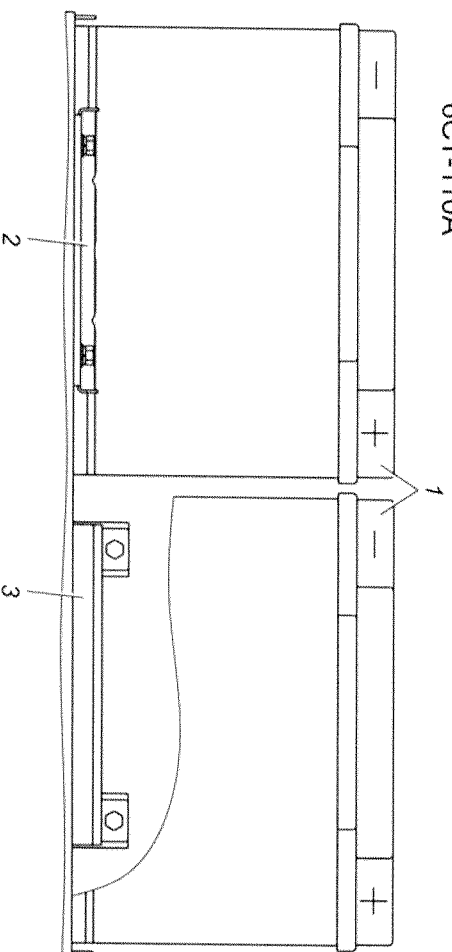


I – батареи 6СТ-110А; II – батареи 6ТСТС-100А;
 III – батарея 12СТ-85РМ

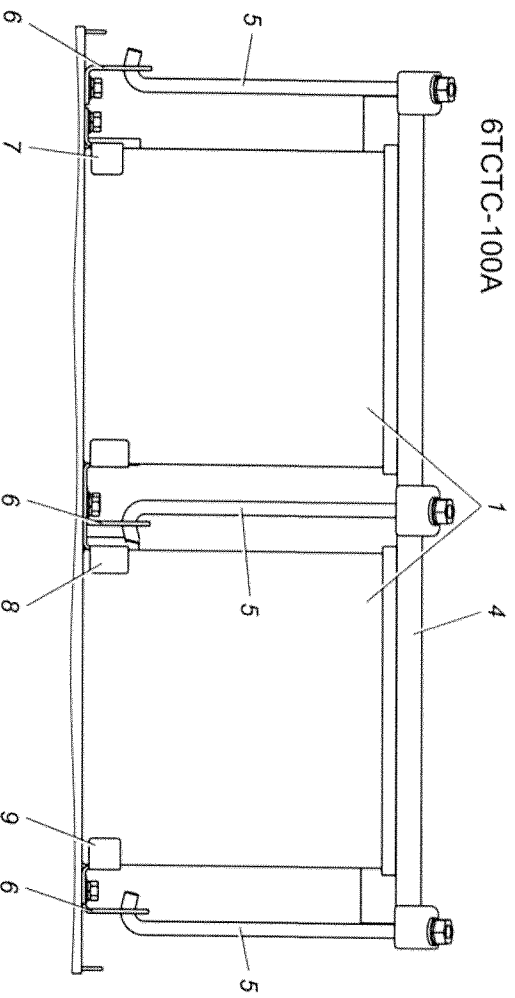
Рисунок А.1.55.2 – Схема подключения аккумуляторных батарей к бортовой сети

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								272
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

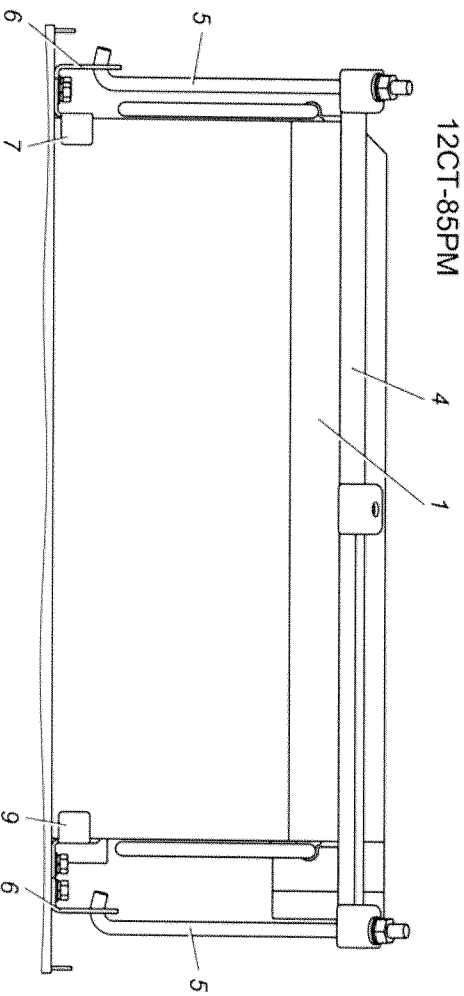
6СТ-110А



6ТСТС-100А



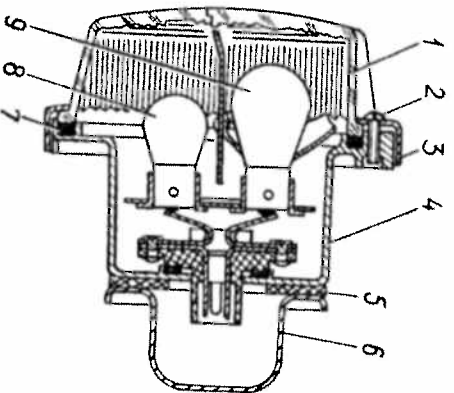
12СТ-85РМ



- 1 – аккумуляторные батареи; 2, 3 и 4 – планки; 5 – стяжки; 6 – кронштейны;
7 – упор задний; 8 – упор средний; 9 – упор передний

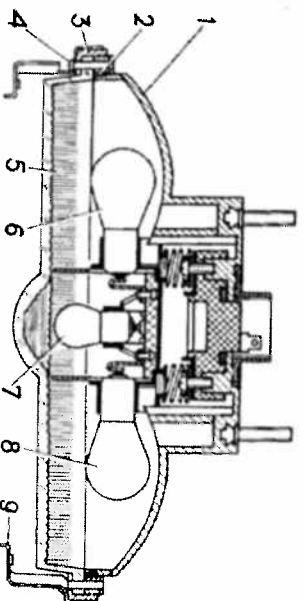
Рисунок А.1.55.3 – Установка аккумуляторных батарей

											Лист 273
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ						
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата			



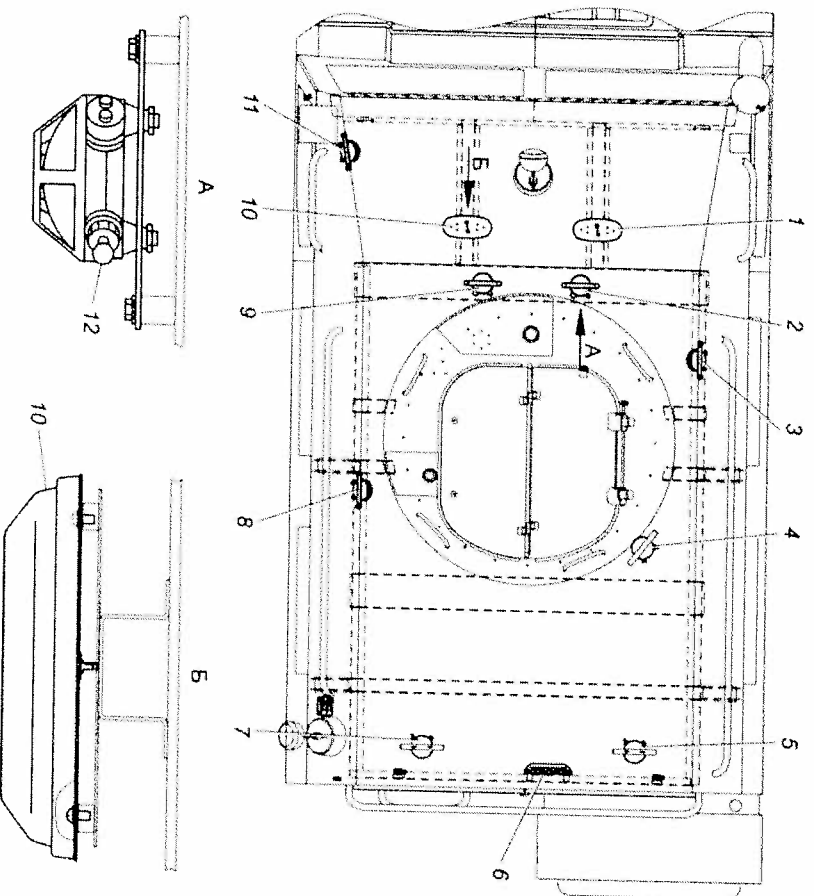
1 – рассеиватель; 2 – винт; 3 – ободок; 4 – корпус с коробкой выводов; 5 и 7 – прокладки; 6 – кожух; 8 – лампа А24-5; 9 – лампа А24-21-3

Рисунок А.1.55.4 – Передний фонарь



1 – корпус с коробкой выводов; 2 – прокладка; 3 – ободок; 4 – винт; 5 – рассеиватель; 6 и 8 – лампы А24-21-3; 7 – лампа А24-5; 9 – кронштейн

Рисунок А.1.55.5 – Задний фонарь

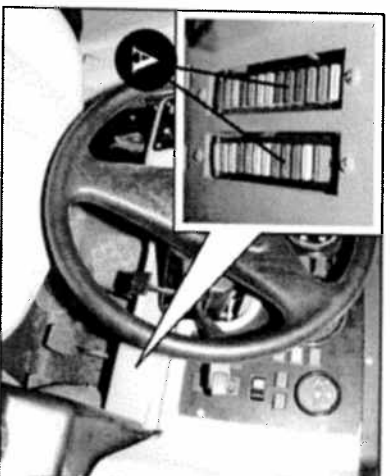


1, 6 и 10 – плафоны общего освещения; 2 – плафон дежурного освещения; 3, 4, 5, 7, 8, 9 и 11 – плафоны маскировочного освещения; 12 – выключатель

Рисунок А.1.55.6 – Внутреннее освещение

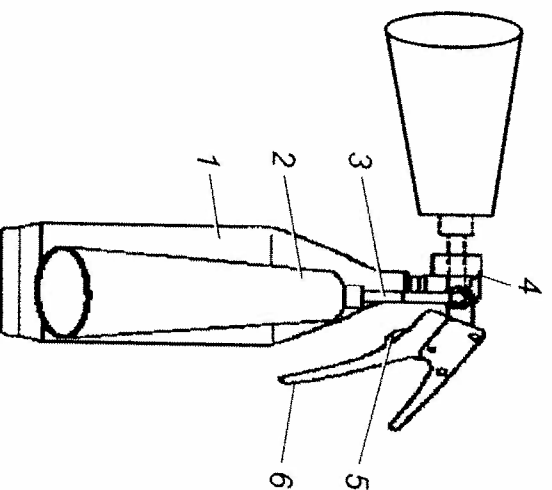
				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата





А – блок предохранителей БПП-1

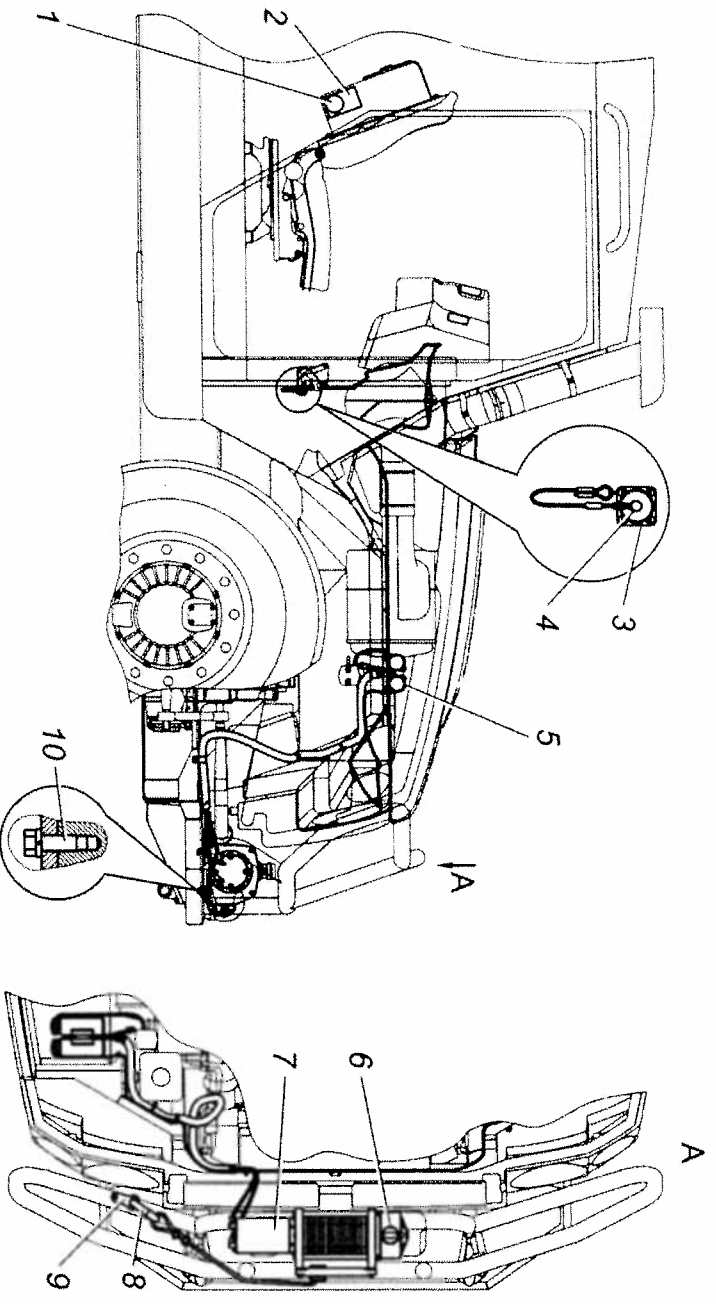
Рисунок А.1.55.7 – Предохранители



- 1 – баллон; 2 – раструб; 3 – трубка; 4 – запорно-пусковое устройство;
5 – чека; 6 – рукоятка

Рисунок А.1.58.1 – Ручной огнетушитель

						Лист
						275
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

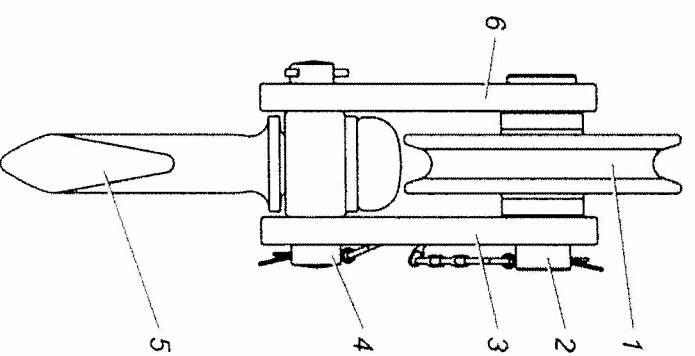


1 – пульт управления лебедкой; 2 – сумка пульта управления; 3 – разъем под-
ключения пульта управления; 4 – заглушка разъема; 5 – блок коммутации; 6 –
ручка фиксатора включения ручной размотки каната лебедки; 7 – лебедка; 8 –
крюк с канатом; 9 – скоба крепления крюка лебедки; 10 – болт крепления лебед-
ки к бамперу

Рисунок А.1.60.1 – Установка лебедки

1 – блок; 2 – ось блока; 3 – съемная
серьга; 4 – траверса; 5 – крюк; 6 –
серьга

Рисунок А.1.60.2 – Блок лебедки



				233014-0000121РЭ		Лист
						276
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инов. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата




А – Рукоятка регулятора температуры.
 – синяя точка (крайнее положение против часовой стрелки) – принудительное отключение нагрева воздуха, автоматика отключена.
 – красная точка (крайнее положение по часовой стрелке) – принудительное включение нагрева, автоматика отключена.
 – промежуточные положения – автоматическое поддержание заданной температуры.

В – Индикатор включенного состояния компрессора кондиционера.

С – Кнопка включения компрессора кондиционера или заглушка.

Д – Рукоятка распределения воздуха.

 – воздух поступает в ноги водителя и командира;

 – воздух поступает в ноги водителя и командира, на обдув ветрового и боковых стекол;

 – воздух поступает на обдув ветрового и боковых стекол;

 – воздух поступает в грудь и в ноги водителя и командира, на обдув ветрового и бокового стекол;

 – воздух поступает в грудь водителя и командира, на обдув ветрового и бокового стекол.

Е – Кнопка включения рециркуляции воздуха.

Ф – Индикатор включенного состояния рециркуляции воздуха.

Г – Рукоятка управления вентилятором.

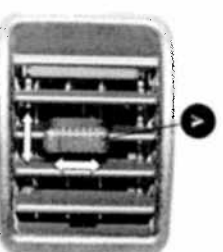
0 – вентилятор выключен;

А – вентилятор работает в автоматическом режиме поддержания температуры.

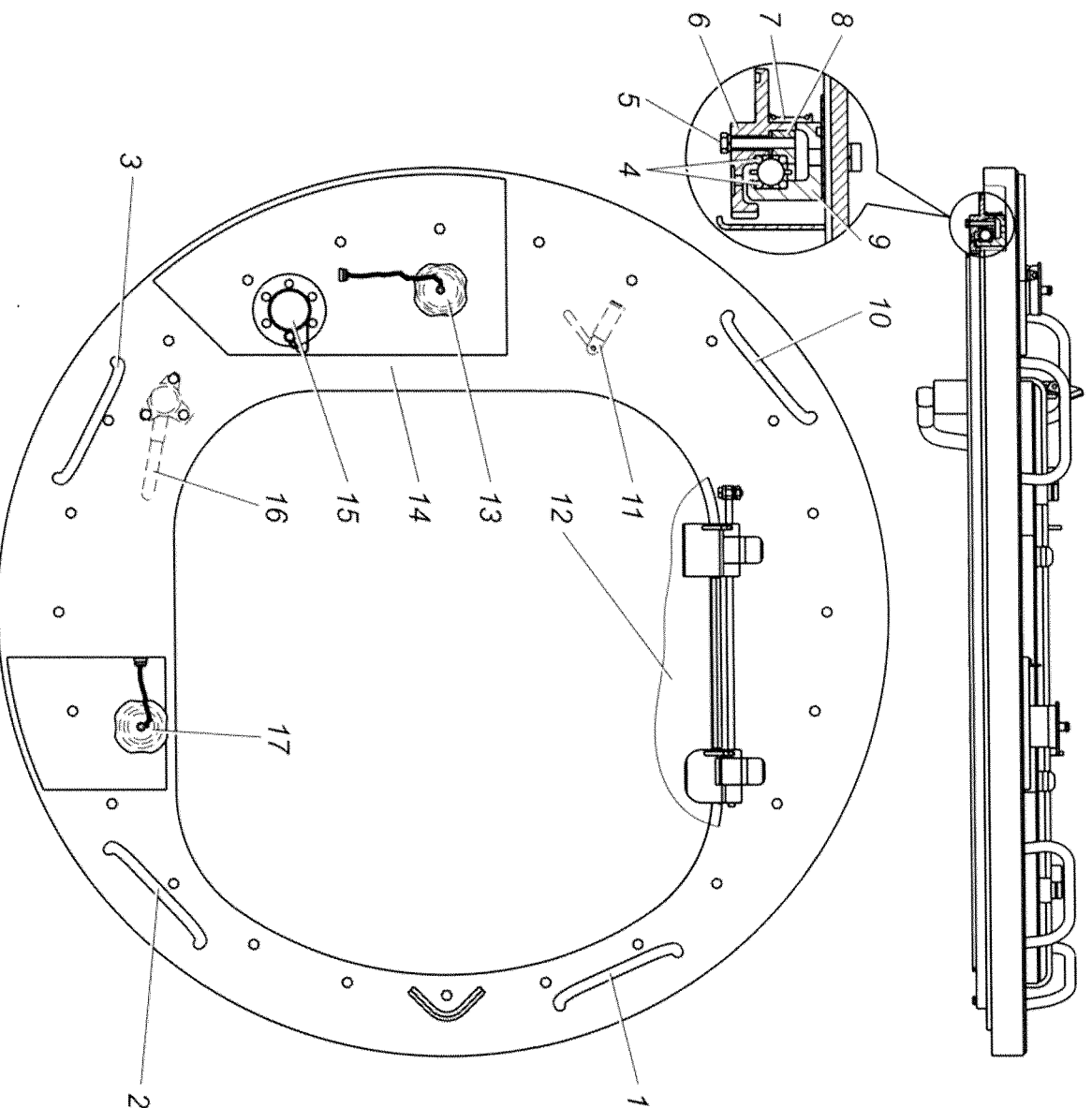
Рисунок А.1.65.1 – Панель управления отоплением и вентиляцией

А – ручка управления

Рисунок А.1.65.2 – Вентиляционная решетка:



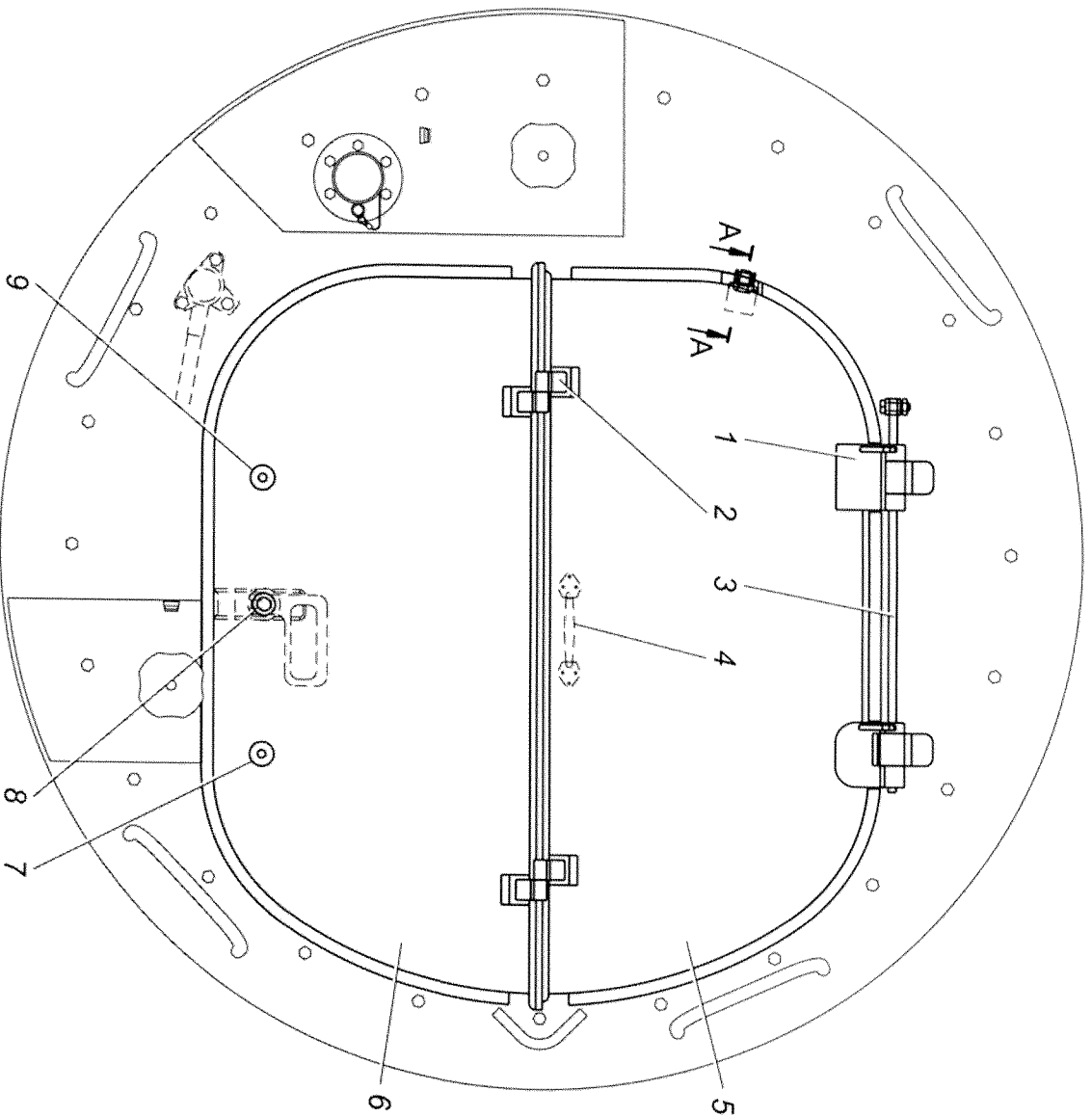
						Лист
						277
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.			



1, 2, 3 и 10 – ручки для поворота платформы; 4 – упорные кольца; 5 – болт крепления регулирующего кольца; 6 – нижнее кольцо; 7 – наружное уплотнение; 8 – регулирующее кольцо; 9 – верхнее кольцо; 11 – стопор по походному; 12 – крышка люка; 13 – опора с заглушкой для установки пулемета «Корд»; 14 – платформа; 15 – стойка со стаканом для установки пулемета АГС-17; 16 – рукоятка тормоза; 17 – опора с заглушкой для установки пулемета ПК (ПКМ) или «Печенег»

Рисунок А.1.70.1 – Платформа

				233014-0000121РЭ		Лист
						278
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инов.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	

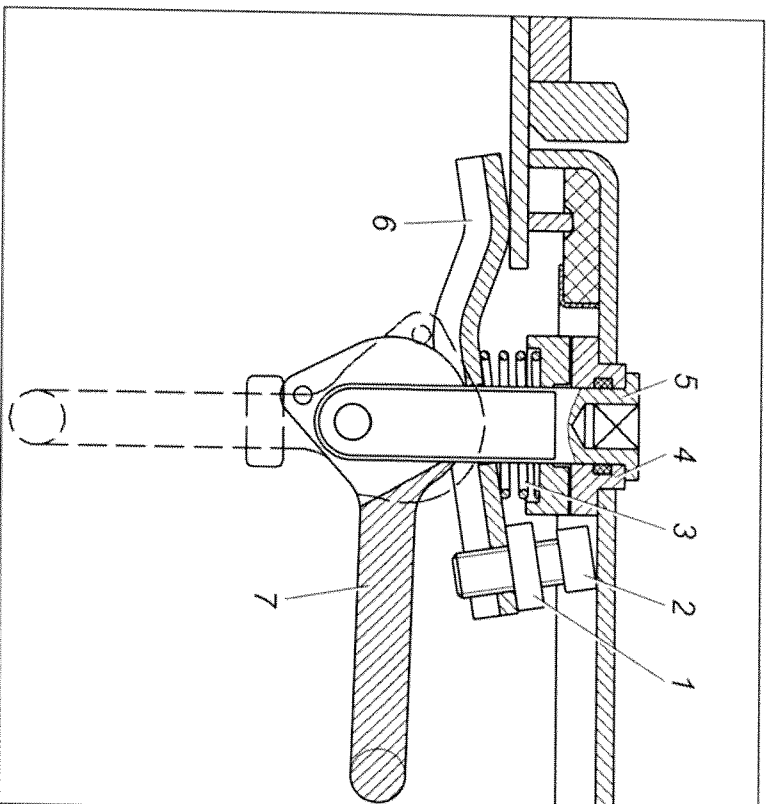


А-А (открыта передняя крышка)

1 и 2 – петли; 3 – торсион; 4 – ручка; 5 – задняя часть крышки; 6 – передняя часть крышки; 7 и 9 – упоры; 8 – эксцентрикковый замок; 10 и 12 – уплотнители; 11 – защелка

Рисунок А.1.70.2 – Крышка люка поворотной платформы

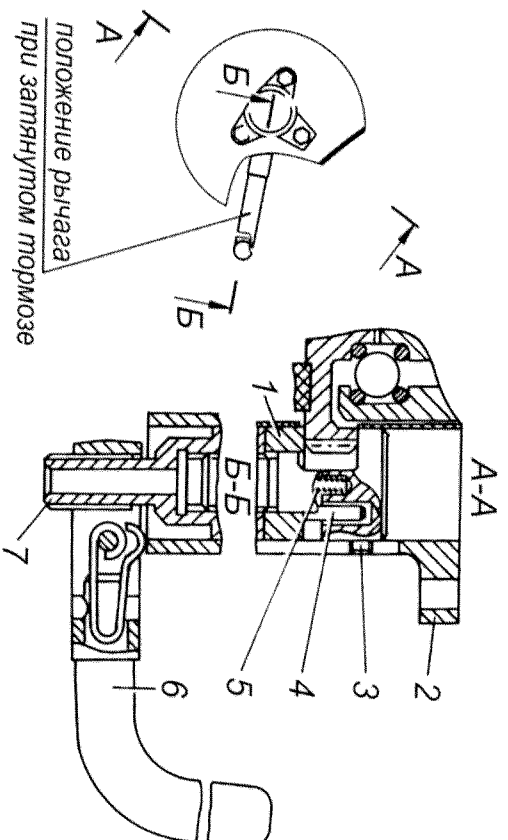
				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		279
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



- 1 – гайка; 2 – регулировочный болт; 3 – пружина; 4 – фиксатор;
5 – ось замка; 6 – прижимная планка; 7 – рукоятка с эксцентриком

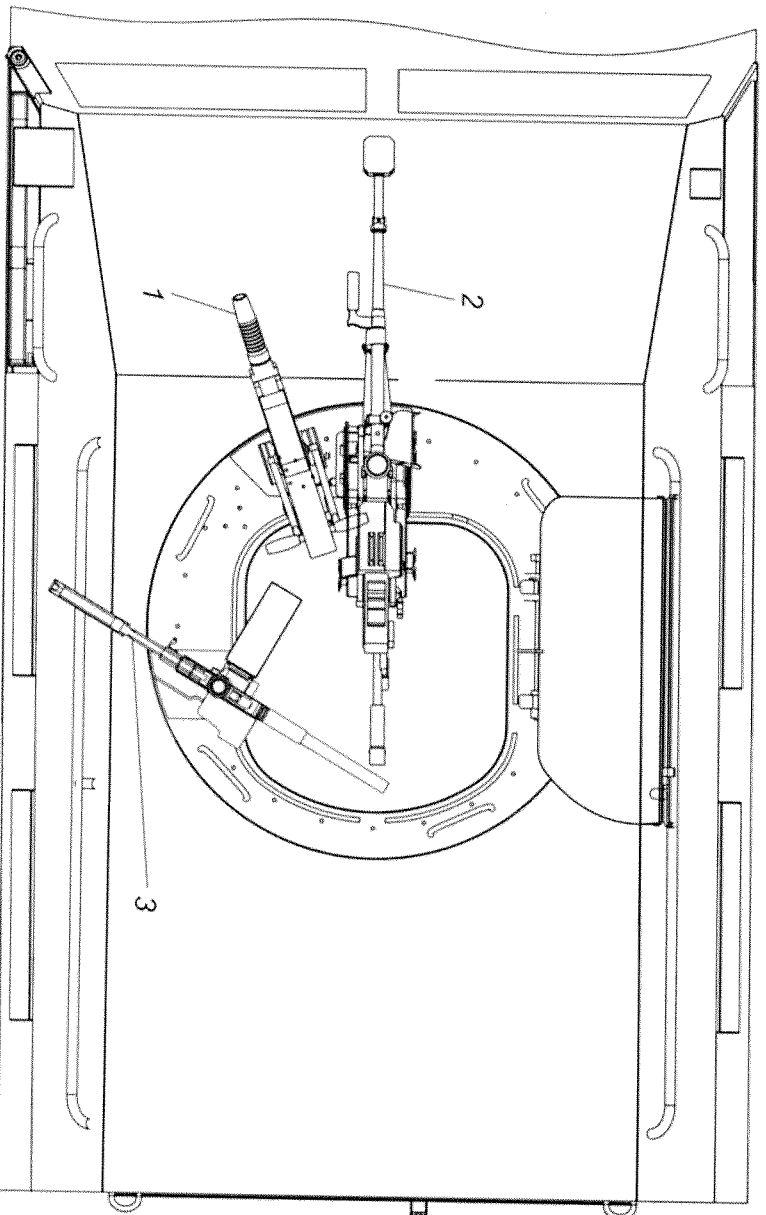
Рисунок А.1.70.3 – Эксцентрикковый замок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								280
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				



- 1 – пружим; 2 – корпус тормоза; 3 – сухарь; 4 – штифт;
5 – пружина; 6 – ручка тормоза; 7 – муфта тормоза

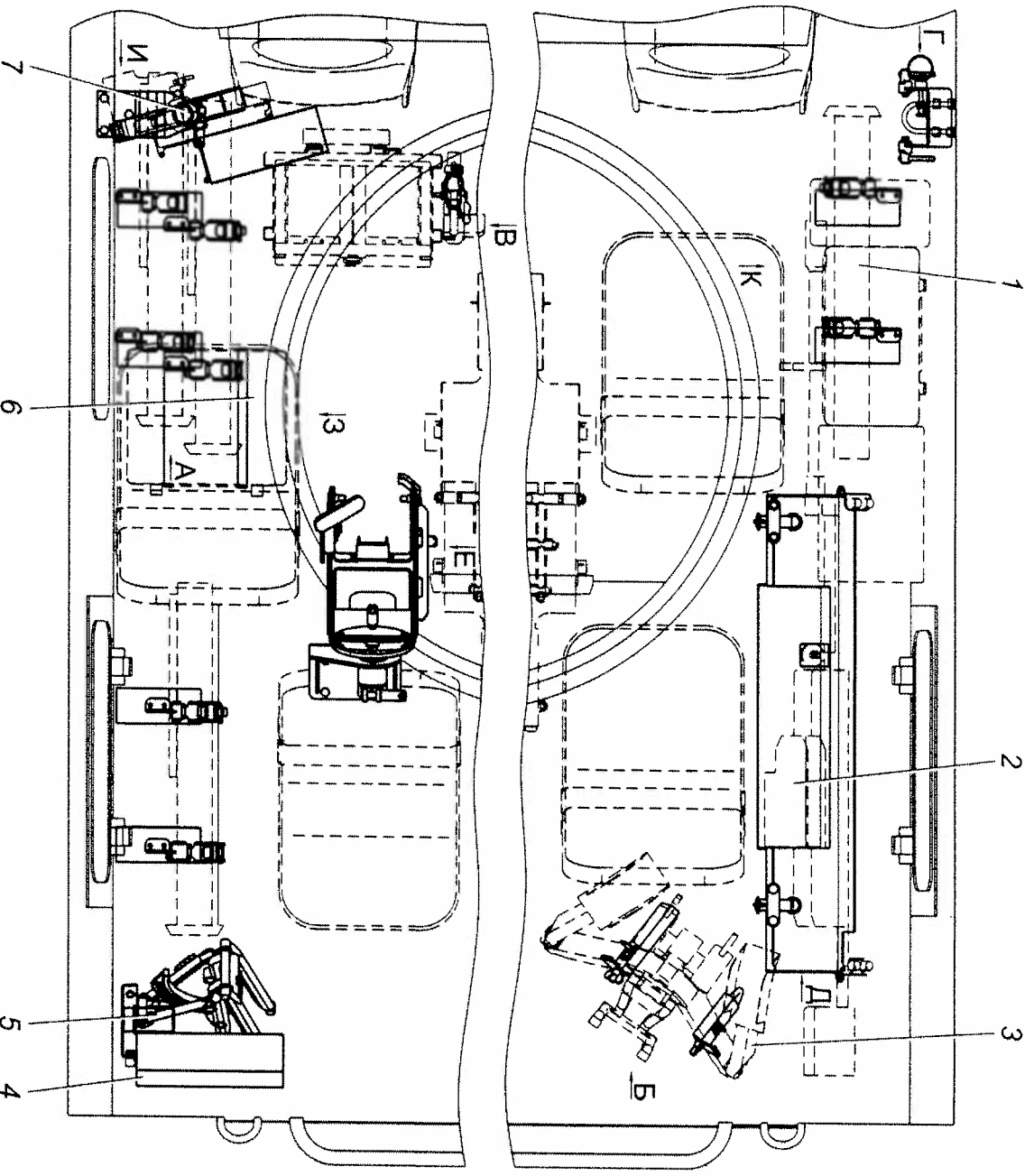
Рисунок А.1.70.4 – Тормоз погона платформы



- 1 – гранатомет АГС-17; 2 – 12,7 мм пулемет «Корд»;
3 – 7,62 мм пулемет ПК (ПКМ) или «Печенег»

Рисунок А.1.70.5 – Размещение вооружения на поворотной платформе

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата
					Лист
					281



1 – изделие РПГ-26; 2 – пулемет 12,7 мм «Корд»; 3 – станок САГ-17 к АГС-17; 4 – гильзоборник АГС-17; 5 – станок Пб.2303 для АГС-17; 6 – ночной прицел ПН-93; 7 – установка 6У1; 8 – кронштейн крепления РПГ-26; 9 – гайка-барашек; 10 – кронштейн крепления станка АГС-17; 11 и 24 – ночные очки ПНВ-10Т; 12 – кронштейн крепления пулемета 7,62 мм «Печенег»; 13 – пулемет 7,62 «Печенег»; 14 – упор под рукоятку пулемета; 15 – кронштейн крепления ус-тановки 6У1; 16 – стеллаж для пулемета «Корд»; 17 – буфер; 18 – гранатомет АГС-17; 19 – кронштейн крепления АГС-17; 20 – кронштейн крепления опоры со станком 6У16; 21 – прицел ПАГ-17; 22 – опора станка 6У16; 23 – прицел 10П-50

Рисунок А.1.70.6 (лист 1 из 2) – Укладка оружия, приборов наблюдения и прицеливания в транспортном положении

				233014-0000121РЭ		Лист
						282
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инов.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	

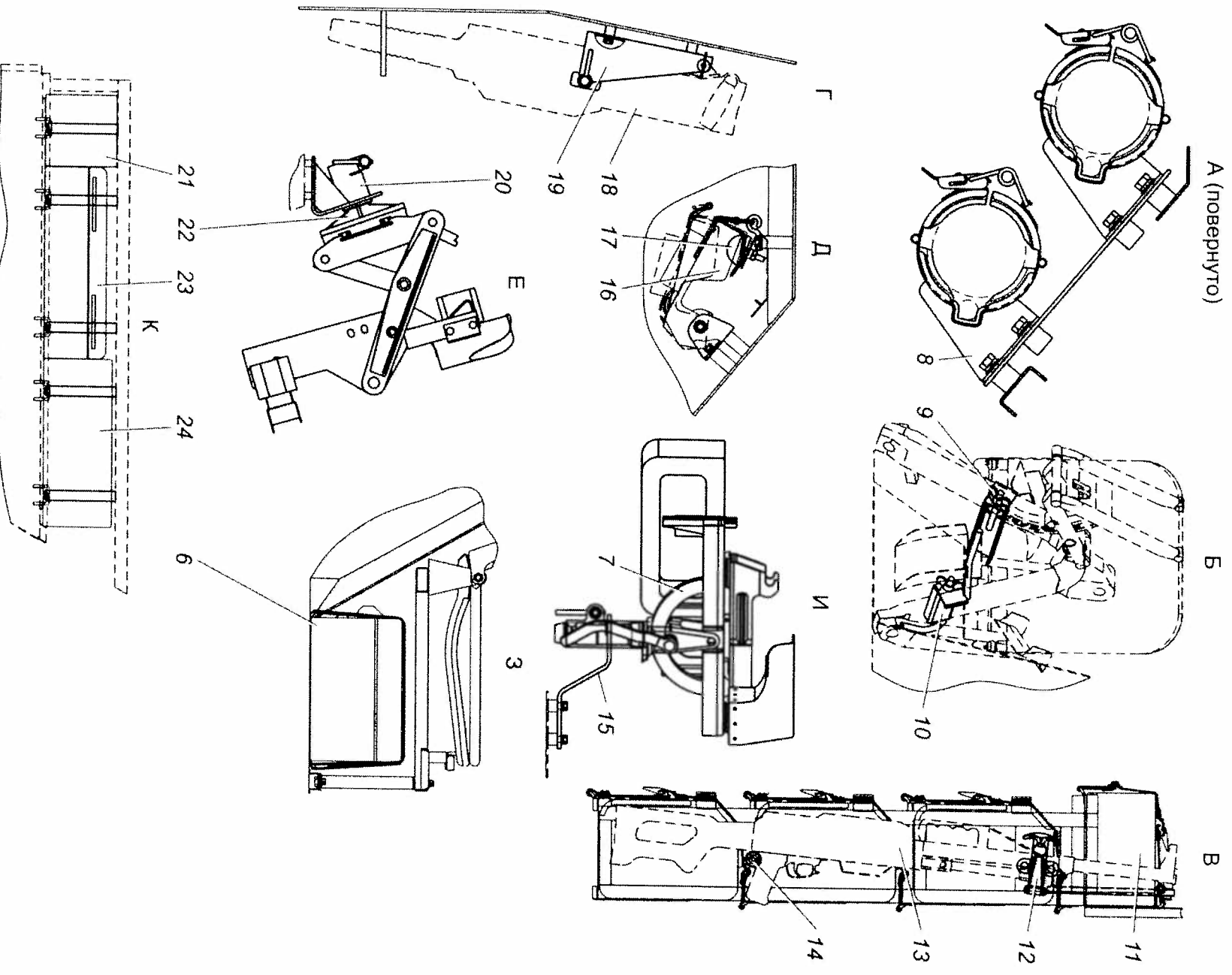
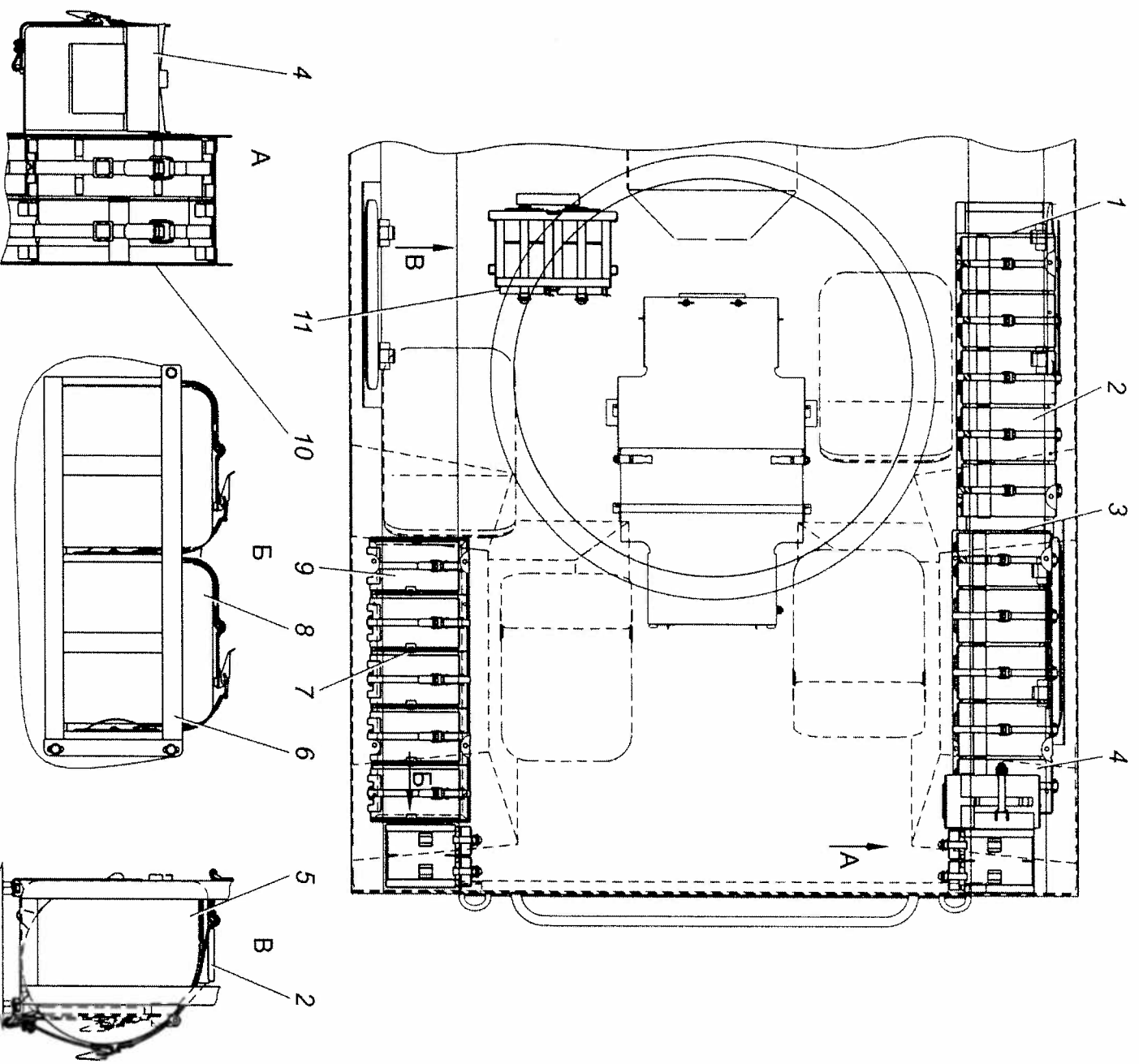


Рисунок А.1.70.6 (лист 2 из 2) – Укладка оружия, приборов наблюдения и прицеливания в транспортном положении

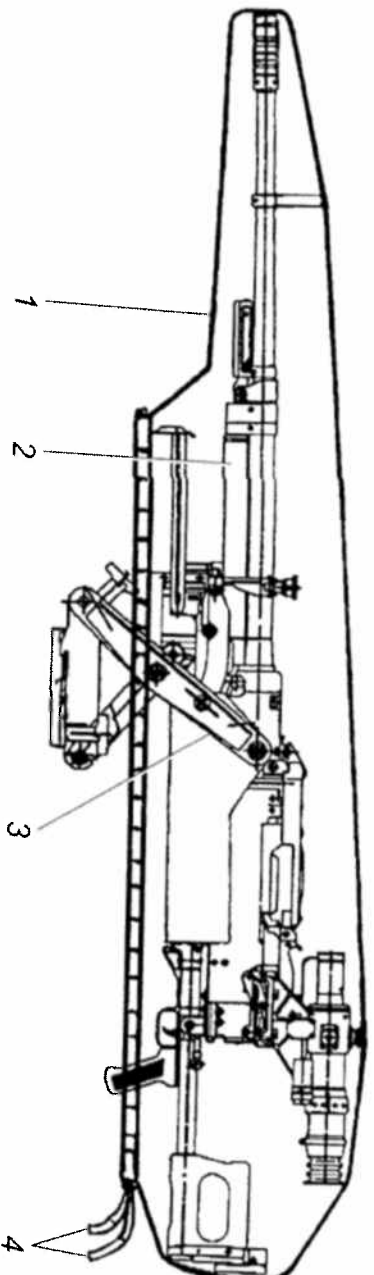
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
							283
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			



1, 3, 7 и 11 – универсальные стеллажи для патронных коробок пулемета «Корд» и АГС-17; 2 – патронные коробки к пулемету «Корд»; 4 – гильзозвеньесборник к пулемету «Корд»; 5 и 9 – патронные коробки к АГС-17; 6 и 10 – стеллажи для патронных коробок к пулемету калибра 7,62 мм; 8 – патронные коробки к пулемету калибра 7,62 мм

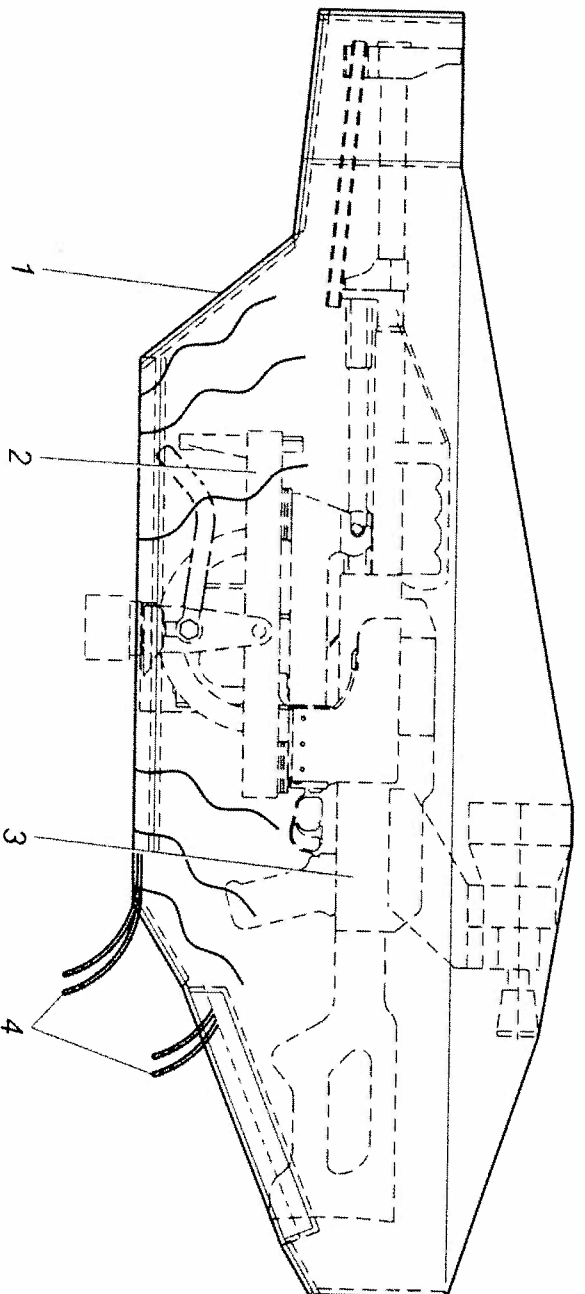
Рисунок А.1.70.7 – Размещение боекомплекта

				233014-0000121РЭ		Лист
						284
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	



1 – чехол; 2 – пулемет 12,7 мм «Корд»; 3 – установка 6У16; 4 – шнуры

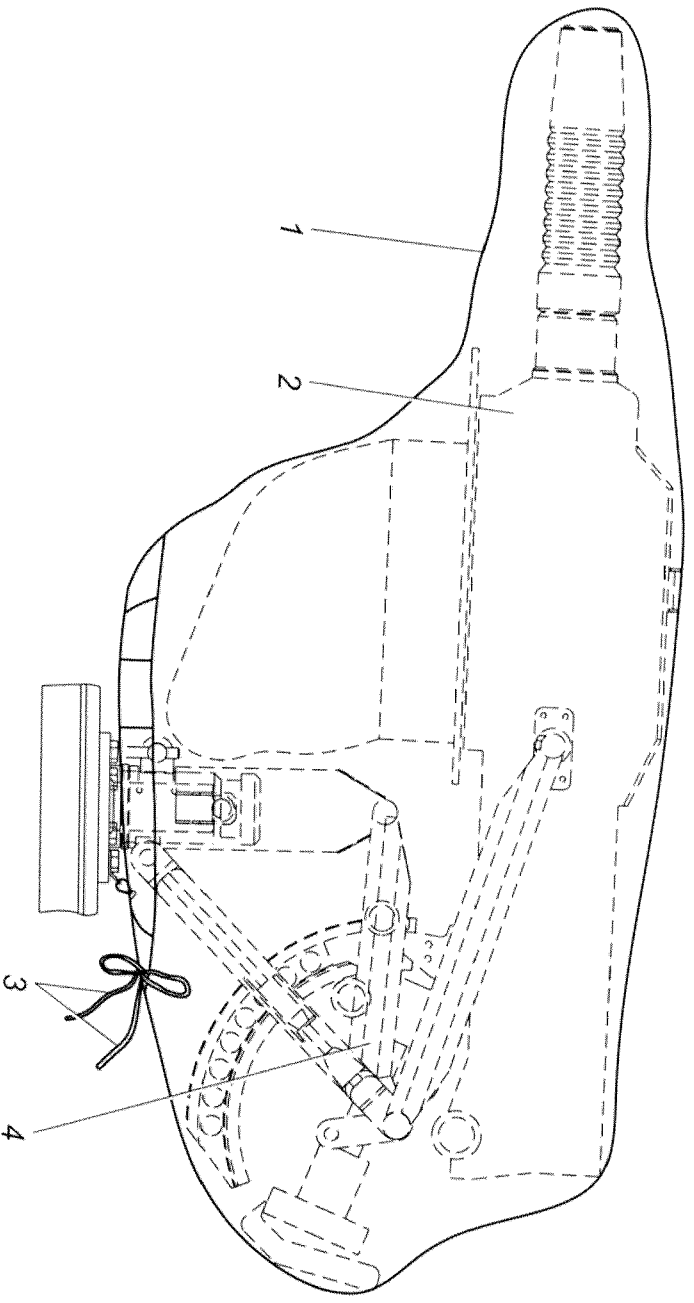
Рисунок А.1.70.8 – Схема зачехления 12,7 мм пулемета



1 – чехол; 2 – установка 6У16; 3 – 7,62 мм пулемет; 4 – шнуры

Рисунок А.1.70.9 – Схема зачехления 7,62 мм пулемета

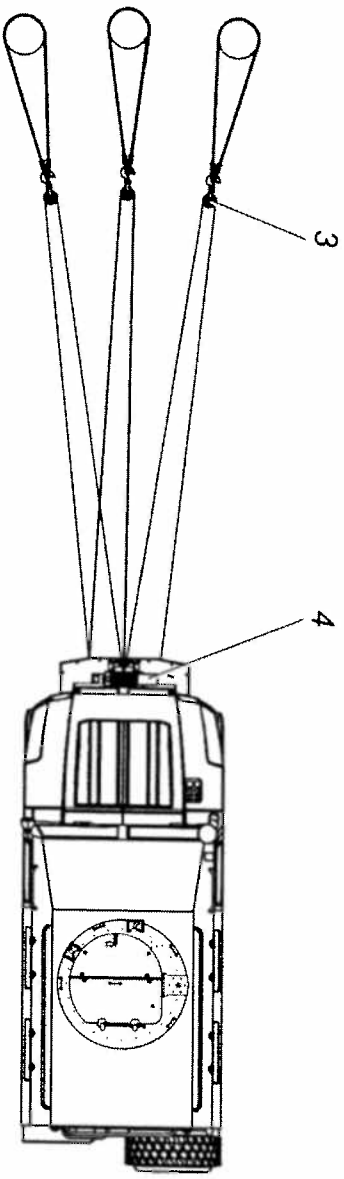
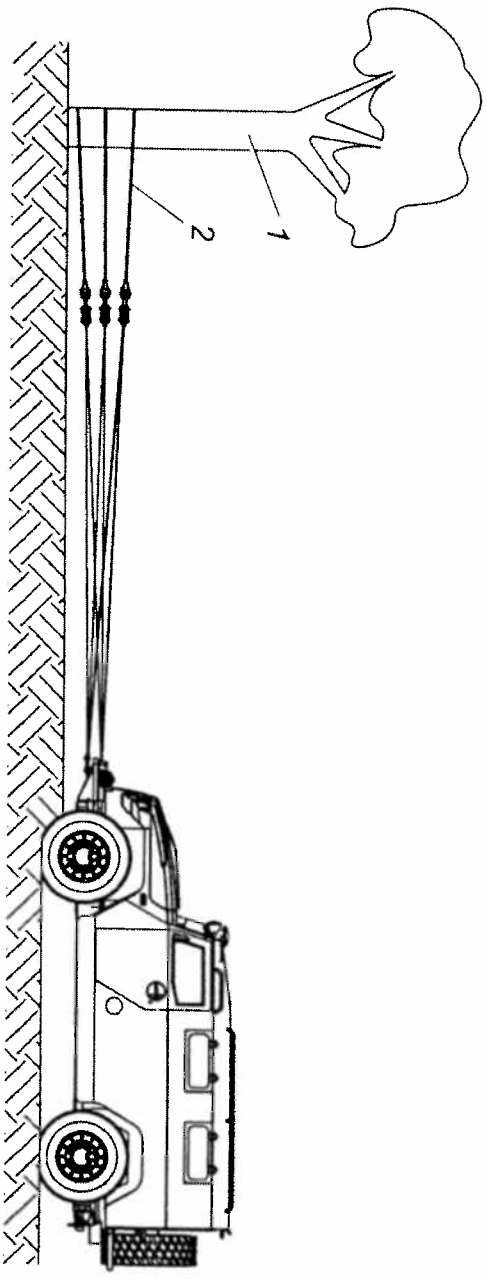
											Лист
											285
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ						
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.			Подп. и дата		



1 – чехол; 2 – гранатомет АГС-17; 3 – шнур; 4 – станок П6.2303

Рисунок А.1.70.9 – Схема зачехления гранатомета АГС-17

							Лист
							286
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

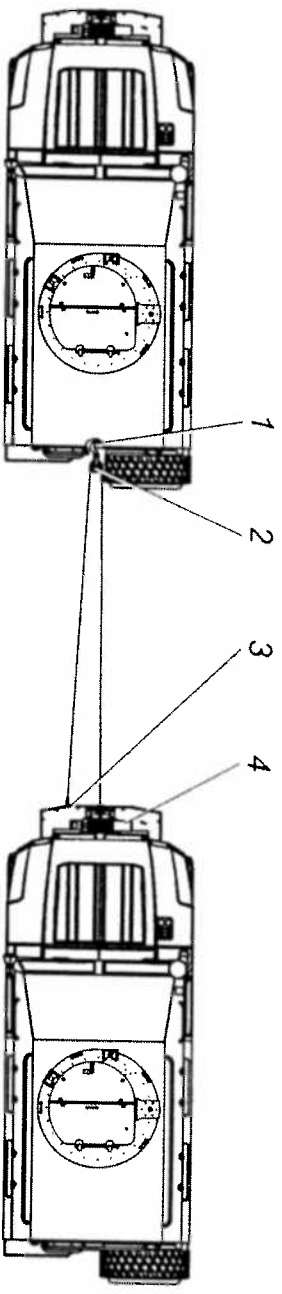


1 – неподвижный предмет (дерево, пень); 2 – буксирный трос;

3 – блок; 4 – лебедка

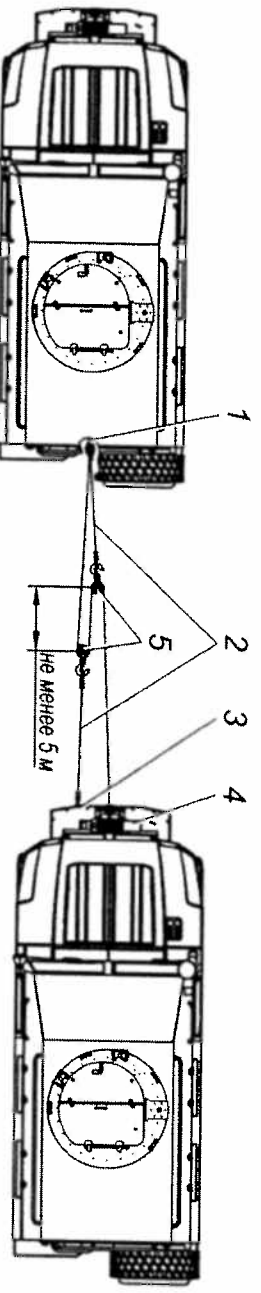
Рисунок А.2.50.1 – Самовытаскивание машины с применением одного блока и одного буксирного троса

		233014-0000121РЭ			Лист	
					287	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		



1 – буксирный прибор; 2 – блок; 3 – передняя буксирная скоба; 4 – лебедка

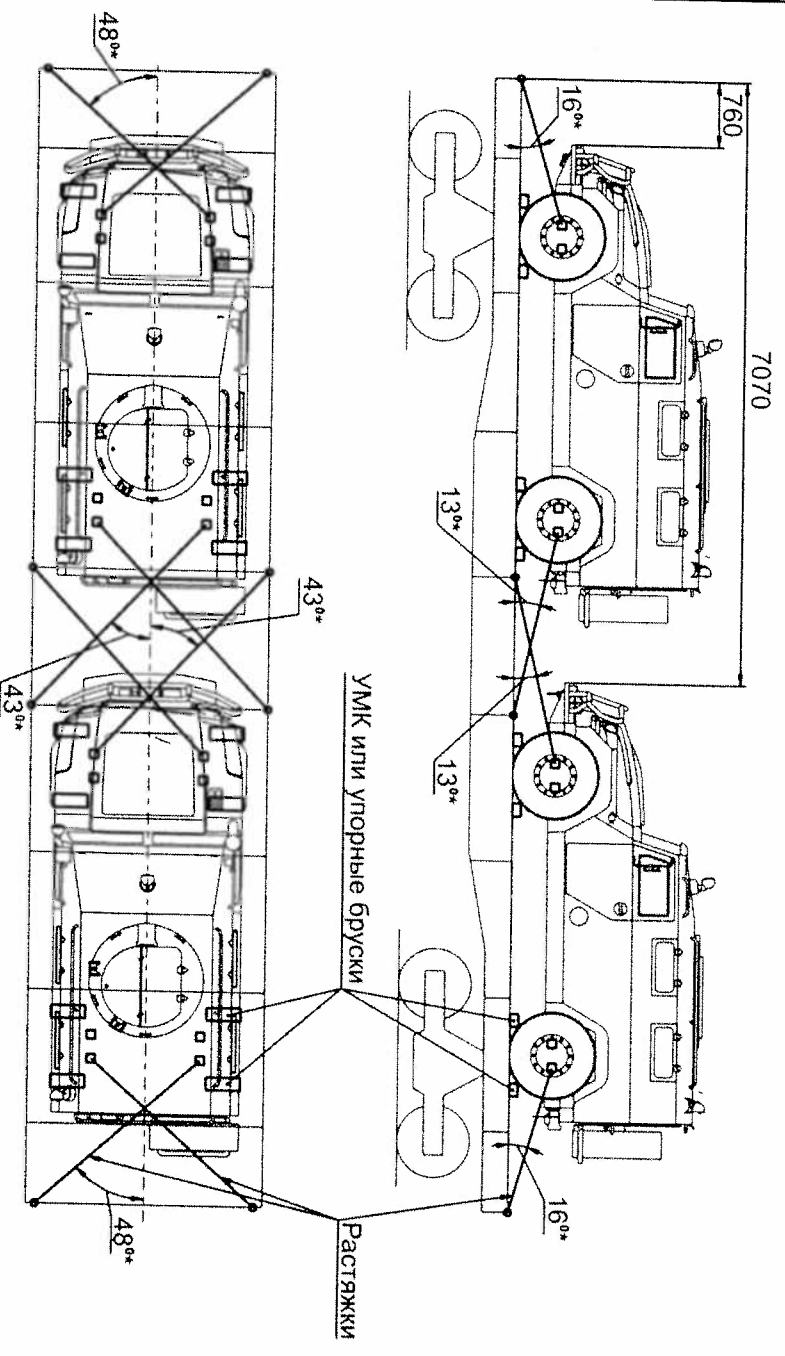
Рисунок А.2.50.2 – Самовытаскивание или вытаскивание однотипной машины с применением одного блока



1 – буксирный прибор; 2 – буксирные тросы; 3 – передняя буксирная скоба; 4 – лебедка; 5 – блоки

Рисунок А.2.50.3 – Самовытаскивание или вытаскивание однотипной машины с применением двух блоков и двух буксирных тросов

					Лист 288
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		



* — угол в вертикальной плоскости, проходящей через растяжку

Рисунок А.7.20.1 – Схема крепления машин
на железнодорожной платформе

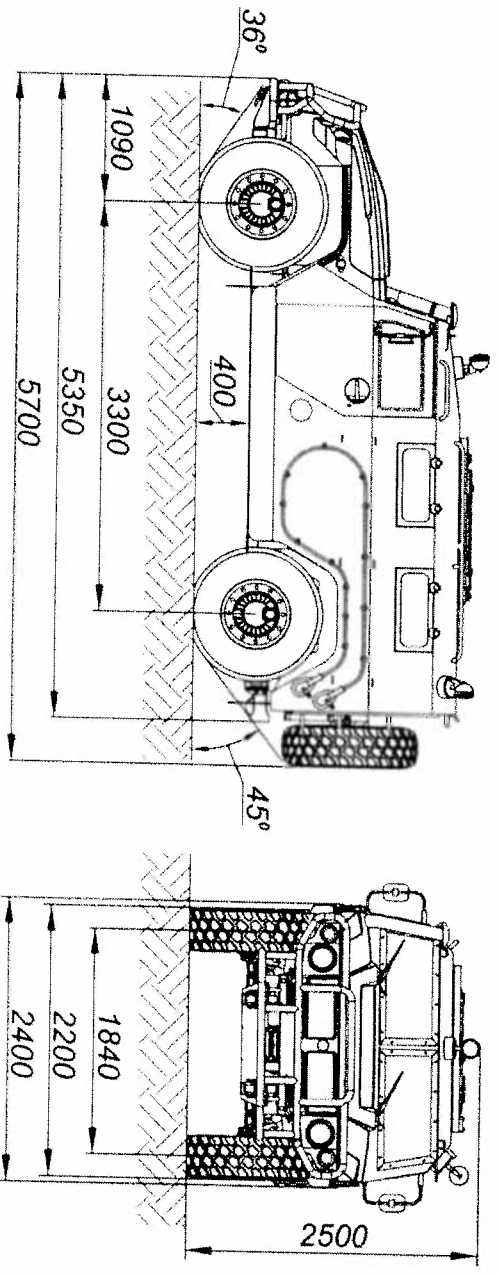


Рисунок А.7.20.2 – Машина 233014 (габаритные размеры)

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ	Лист
					289
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.		Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень
горючесмазочных материалов, применяемых при техническом обслуживании машины

Наименование и обозначение	Наименование и марка ГСМ, обозначение	Дублирующие	Масса (объем) заправки ГСМ, кг (дм)	Периодичность смены (пополнения) ГСМ		Способ нанесения смазочных материалов	Применение
				ЕТО	ТО		
1	2	3	4	5	6	7	8
Система питания (2 точки)	Топливо дизельное Д-0,2-40 ГОСТ 305-82 (при температуре 0°С и выше)	Топливо дизельное Д-0,5-40 ГОСТ 305-82 (при температуре 0°С и выше)	130 дм ³	Пополняется по мере расхода			
	Топливо дизельное 3-0,2-35 ГОСТ 305-82 (при температуре минус 20°С и выше)	Топливо дизельное 3-0,5-35 ГОСТ 305-82 (при температуре минус 20°С и выше)					

233014-0000121РЭ				Лист 290
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

1	2	3	4	5	6	7	8
	Топливо дизельное 3-0,2-45 ГОСТ 305-82 (при температуре до минус 30°С)	Топливо дизельное 3-0,5-45 ГОСТ 305-82 (при температуре до минус 30°С)					
	Топливо дизельное А-0,2 ГОСТ 305-82 (при температуре до минус 50°С и выше	Топливо дизельное А-0,4 ГОСТ 305-82 (при температуре до минус 50°С и выше					
Система смазки двигателя (1 точка)	Масло моторное ВНИИ НП М-5з/16Д ₂ ТУ 38.401-58-309-2002 (всесезонно)	Масла моторные: SAE5W-40 API CF-4/SG (всесезонно, при температуре до минус 25°С)	14,5 дм ³	+	-	Провести уровень и дозавить	
		SAE15W-40 API CF-4/SG (всесезонно, при температуре до минус 15°С) SAE 10W-30 API CI (при температуре от минус 20° до минус 50°С)			+	Сменить масло через 10000 км пробега	

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ				Лист
								291
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

1	2	3	4	5	6	7	8
Система охлаж- дения (1 точ- ка)	Жидкость охлаждаю- щая низко- замерзаю- щая марки ОЖ-65 «Ле- на» ТУ 113-07- 02-88 (при температуре до минус 60°С)	Автожид- кость ох- лаждающая «Тосол А65М» ТУ 6-57-95-96 (при тем- пературе до минус 60°С)	32 дм ³	+	-	Провер- ить уровень и дозап- равить	
	Жидкость охлаждаю- щая низко- замерзаю- щая марки ОЖ-40 «Ле- на» ТУ 113-07- 02-88 (при температуре до минус 40°С)	Автожид- кость ох- лаждающая «Тосол А65М» ТУ 6-57-95-96 (при тем- пературе до минус 40°С)		-	+	Сменить жид- кость через четыре сутки	

				233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1	2	3	4	5	6	7	8
Мост ве- душый (2 точ- ки)	Масло ТМ- 3-18(к) (ТСП-15К) ГОСТ 23652-79 (при темпе- ратуре до минус 30°С)	Масло ТАп- 15В ГОСТ 23652-79 (при темпе- ратуре до минус 20°С)	6 дм ³	+	-	Про- вер- ить уровень и доза- править	
Редуктор колес- ный (4 точ- ка)	То же	То же	2,8 дм ³	+	-	Про- вер- ить уровень и доза- править	
				-	++	Сме- нить масло	

						233014-0000121РЭ		Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				293
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

1	2	3	4	5	6	7	8
Коробка разда- точная (1 точ- ка)	Масло ТМ-3-18(к) (ТСп-15К) ГОСТ 23652-79 (при темпе- ратуре до минус 30°С)	Масло ТАп-15В ГОСТ 23652-79 (при темпе- ратуре до минус 20°С)	4 дм ³	+	-	Прове- рить уровень и доза- править	
Коробка передач (1 точ- ка)	Масло ТМ-3-9 (ТСп-10) ГОСТ 23652-79 (при темпе- ратуре до минус 45°С)	Масло ТМ-4-9 ₃ (ТС ₃ -9тип ТУ 381011238-89 (при температуре до минус 50°С)	6 дм ³	+	-	Прове- рить уровень и доза- править	
Рулевой меха- низм (1 точ- ка)	Всесезонно: Масло ТМ-3-18(к) (ТСп-15К) ГОСТ 23652-79	Всесезонно: Масло М-16-Б ₂ (Т) (МТ-16п) ГОСТ 6360-83	0,45 дм ³	+	-	Сме- нить масло Провер- рить уровень и доза- править	

233014-0000121РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Лист	294				

1	2	3	4	5	6	7	8
Оси пегель Дверей и люков (14 точек)	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ТУ 38.1011308-90	0,1 дм ³	-	+	Смазывать пополнением	
Замки Дверей и люков (5 точек)	То же	То же	0,05 дм ³	-	+	Смазывать пополнением	
Шкворневое соединение поворотного кулака колесного редуктора верхнее (2 точки)	То же	Смазка ВНИИ НП-242 ГОСТ 20421-75	0,5 дм ³	-	+	Смазывать пополнением	
Рулевая колонка (1 точка)	То же	То же	0,01 дм ³	-	+	Смазывать	

233014-0000121РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
Инд.	№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		295	

1	2	3	4	5	6	7	8
Карданные шарниры рулевого управления (6 точ-ки)	Смазка Ли-тол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка ВНИИ НП-242 ГОСТ 20421-75	0,15 дм ³	-	+	Смазывать пополением	
Шарниры тяг рулевого управления (6 точ-ки)	То же	То же	0,05 дм ³	-	+	Шприцевать до вы-давли-вания смазки	
Шарниры и оси си-дений (4 точ-ки)	"	"	0,05 дм ³	-	+	Смазывать пополением	
Подвес-ка (4 точ-ки)	Смазка Ли-тол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Ли-та ТУ 38.1011308-90	3 кг	-	++	Смазывать пополением	

Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ				Лист
								296
Инв. № подл.	Подп. и дата			Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1	2	3	4	5	6	7	8
Шарни- ры со- едине- ния тяг стекло- очисти- теля (2 точ- ки) Блок лебедки (1 точ- ка)	Смазка Ли- тол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Ли- та ТУ 38.1011308- 90	0,05 дм ³	-	+	Смазать попол- нением	
То же	То же	То же	0,05 дм ³	-	+	Шпри- цевать до вы- давлива- ния смазки Смазать попол- нением	
Педаля управ- ления топли- вопода- чей (1 точ- ка)	"	"	0,05 дм ³	-	+	Смазать попол- нением	
Гидрав- личес- кий привод управ- ления сцепле- нием (1 точка)	Тормозная жидкость «Томь» класс Ш, марка «А» ТУ 2457-076- 05757/618-2000	Тормозная жидкость РОСДОТ ТУ 2451-004- 36732629-99	0,6 дм ³	+	-	Провер- ить уровень и доза- править	
				-	+	Сменить жид- кость через че- тыре СО	

233014-0000121РЭ

Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ				Лист
								297
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				

1	2	3	4	5	6	7	8
Гидрав- лический привод рабочих тормо- зов (1 точ- ка)	Тормозная жидкость «Томь» класс III, марка «А» ТУ 2457-076- 05757618-2000	Тормозная жидкость РОСДИОТ ТУ 2451-004- 36732629-99	1,35 дм ³	+	-	Прове- рить уровень и доза- править	
Гидро- система рулево- го управ- ления	Гидромасло «Р» ТУ 38.1011282- 89 (при темпе- ратуре до минус 45°С)	Масло ве- ретенное- AV ТУ 38.1011232- 89 (при температу- ре до минус 35°С)	+	+	-	Прове- рить уровень и доза- править	Сменить масло
	Масло ВМГЗ ТУ 38.101479-00 при темпе- ратуре от 10°С до ми- нус 50°С)						

Примечание— В графах «Периодичность смены (пополнения) ГСМ» знаком «+» от-
мечаются операции смазки, выполняемые при очередном ТО, знаком
«++»—операции смазки, выполняемые через одно ТО.

233014-0000121РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ			Лист
								298
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата			

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Моменты затяжки основных резьбовых соединений

Резьбовое соединение	Момент затяжки даН·м (кгс·м)
Гайки: крепления выпускных коллекторов двигателя крепления выпускных коллекторов двигателя крепления подвески двигателя крепления корпуса к раме крепления фланцев карданных валов привода переднего и заднего мостов крепления картера коробки передач к картеру сцепления крепления картера сцепления к двигателю крепления тормозных барабанов на шпильки ведомых шестерен колесных редукторов крепления рулевого механизма крепления пальцев поперечной и колесных тяг крепления сошки к тяге с клапаном управления крепления сошки рулевого механизма крепления колес крепления раздаточной коробки к передаточному валу крепления ведущий мостов: -к раме; -к поперечине рамы	2,4 4,3 4,4-6,2 2,4-3,6 13,8-18,4 4,0-5,6 15-16 8-11 12-18 11-14 10,5-14,0 28-32 4,4-6,2 3,0-3,5 3,6-5,0

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ					Лист
Инд. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инд. № дубл.		Подп. и дата	299	

Резьбовое соединение	Момент затяжки дан.м (кгс.м)
крепления фланцев карданного вала привода колесного редуктора	4,4-5,6
крепления верхнего шкворня к рычагу подвески крепления рычагов поворотных кулаков	28-32
крепления тормозного механизма крепления колесных редукторов на соединительных осях рычагов подвески	15-16 35-45
Болты крепления фланцев карданного вала привода колесного редуктора	Не менее 25
Болты крепления гидроцилиндра усилителя руля	2,8-3,6
Крепление стяжного винта нижнего шкворня	10,0-12,5
Болты крепления гидроцилиндра усилителя руля	4-5
	10-12,5

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ				Лист	300	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Адреса

специализированных сервисных центров по
обслуживанию и ремонту двигателей

№ п/п	Субъект	Регион	Город	Наименование предприятия	Индекс	Адрес	Телефон	Адрес электронной почты
1	Красноярский край	Восточно-Сибирский	Красноярск	ЗАО "Автоцентр Красноярск ГАЗсервис"	660028	ул. Мечникова, 50	(3912) 560-360, 446-890	kgs@kfk.ru
2	Краснодарский край	Северо-Кавказский	Краснодар	ООО "Т СЕРВИС К"	350010	Ростовское шоссе, 12	(8612) 52-35-72 доб. 202, 52-36-61	tck@tak.kuban.ru
3	Москва	Центральный	Москва	ООО "Автоцентр • Гарант"	127474	Дмитровское шоссе, д. 64, корп. 6	(495) 748-68-89	lov_m@mail.ru
4	Санкт-Петербург	Северо-Западный	Санкт-Петербург	ООО "СТАРЗ"	197343	ул. Земледельческая, 5	(812) 380-30-34, 380-30-65	авто-rem@home.ru

				233014-0000121РЭ		Лист
						301
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)			Анну- лирова- нных	Всего листов (стра- ниц) и до- кум.	№ докумен- тов	Входя- щий № сопрово- дит. докумен- та и дата	Под- пись	Да- та		
	Изм- мен- ных	Заме- нен- ных	Но- вых								
Изм Лист	№ докум.	Подп.	Дата	233014-0000121РЭ						Лист	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.							Подп. и дата	302