

ДОПОЛНЕНИЕ № ДЭ 1-14
к руководству по эксплуатации
«Автомобили Урал-4320-10, Урал-4320-31 и их модификации»
(Издание девятое)

[© УралАЗ](#)

Перепечатка, размножение или перевод, как в полном, так и в частичном виде, не разрешается без письменного разрешения ОАО «АЗ «Урал»



При эксплуатации автомобилей следует пользоваться руководством по эксплуатации 9-го издания «Автомобили Урал-4320-10, Урал-4320-31 и их модификации», руководствами по эксплуатации «Двигатели ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2» или «Силовые агрегаты ЯМЗ-236НЕ2, ЯМЗ-236НЕ, ЯМЗ-236Н, ЯМЗ-236БЕ2, ЯМЗ-236БЕ, ЯМЗ-236Б», инструкцией по монтажу «Воздушный отопитель», руководством по эксплуатации на аккумуляторные батареи, руководством по эксплуатации «Молекулярные накопители энергии» и данным дополнением.

АННОТАЦИЯ

В конце раздела добавляется следующий текст: «...руководством по эксплуатации на аккумуляторные батареи.»

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

На стр. 8 РЭ пункт 21 следует читать: «21. Сварочные работы на автомобиле выполняйте с соблюдением мер пожарной безопасности. При проведении электросварочных работ отключите аккумуляторные батареи и электронные блоки управления. Массовый провод сварочного аппарата присоединять вблизи от места сварки, исключив прохождение электрического тока через подшипники и пары трения».

Дополнить раздел следующим текстом:

«24. При установке молекулярного накопителя энергии (МНЭ)*¹:

- все работы связанные с обслуживанием, монтажом и демонтажем молекулярного накопителя энергии (МНЭ)*¹ должны проводиться прошедшим инструктаж по технике безопасности персоналом. **Разборка МНЭ не допускается;**

- установку и демонтаж МНЭ следует производить в разряженном состоянии. Разряженное состояние контролировать визуально по отсутствию свечения нити накала переносной лампы, подключенной к накопителю. В случае необходимости провести разряд, оставив подключенной переносную лампу до полной разрядки;

- при проведении монтажно-демонтажных работ МНЭ с использованием подъемного механизма крепление строп допускается производить с помощью болтов М10, которые ввертываются в торцевые токовыводы. **Стропы при этом не должны замыкать токовыводы или должны быть сделаны из диэлектрического материала;**

- полярность токовыводов МНЭ должна соответствовать полярности присоединительных проводов автомобиля. Плюсовой токовывод находится со стороны крышки имеющей шильдик с условным обозначением изделия и маркировку «+». Все резьбовые соединения должны быть защищены консистентной смазкой (Литол, МТ- 16 и др.);

- при транспортировании и хранении МНЭ должен находиться в разряженном состоянии; токовыводы после разряда накопителя закоротить перемычкой сечением 0,5 – 1,5 мм².

25. Запрещается движение автомобиля с контейнером, не зафиксированным замками.

26. При откидывании борта соблюдайте осторожность ввиду его значительной массы.»

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Пункт 8 следует читать: «8. Начинайте движение после прогрева двигателя на холостом ходу до включения в работу всех цилиндров и изменения частоты вращения коленчатого вала при изменении подачи топлива. Оптимальная температура охлаждающей жидкости 75– 100 °С.

Рекомендуется после пуска двигателя для более равномерного прогрева его и повышения температурного режима в кабине в начальной фазе движения автомобиля продолжить работу на пониженной передаче до достижения температуры охлаждающей жидкости 40 °С.»

*¹ Для автомобилей, поставляемых МО.

Пункт 12 РЭ следует читать: «12. Не допускается движение с заблокированными дифференциалами раздаточной коробки, среднего и заднего мостов*¹ по твердым и сухим дорогам, так как это приводит к повышенному износу трансмиссии и шин. Рычаг блокировки в раздаточной коробке при разблокированном дифференциале должен находиться в крайнем переднем положении.

С целью исключения деформации рычагов и тяг механизма переключения передач раздаточной коробки и механизма блокировки дифференциала, переключение рычагов производите только рукой, при затруднении при переключении передач и блокировке дифференциала следуйте рекомендациям в разделе «Вождение автомобиля».

Пункт 13 РЭ дополнить следующим текстом: «Установку золотника рулевого механизма в нейтральное положение на автомобиле рекомендуем проводить в приведенной последовательности:

- при работающем двигателе поверните передние колеса в крайнее правое или левое положение и отпустите рулевое колесо;
- заглушите двигатель;
- по окончании самопроизвольного частичного возврата передних колес установите рулевое колесо в среднее положение в пределах свободного хода при данном положении колес.

После проведения этих операций можно запустить двигатель и приступить к дальнейшей работе в стационарных условиях.»

Пункт 26 следует читать: «26. При температуре воздуха ниже минус 25 °С разрешается пользоваться дополнительным отбором мощности только после короткого пробега (приблизительно 15– 20 км) или прогрева масла в раздаточной коробке другим способом, например, горячим воздухом».

В пункте 29 2-ой абзац следует читать: «Для проведения буксировки автомобиля включите сцепление и прямую передачу в коробке передач или отсоедините коробку от трансмиссии. Допускается буксировка автомобиля без отсоединения карданного вала или выжима сцепления при установке рычага управления раздаточной коробки в нейтральное положение».

Раздел дополнить следующим текстом:

«37. Во избежание разрушения деталей коробку дополнительного отбора мощности (ДОМ) и коробку отбора мощности (КОМ) включайте на остановленном автомобиле при выключенном сцеплении и при давлении воздуха в пневмосистеме не менее 500 кПа (5 кгс/см²) в строгом соответствии с рекомендациями, изложенными в разделе «Вождение автомобиля».

38. В гарантийный период эксплуатации изменение коэффициента электронного спидометра*² без согласования с сервисными центрами лишает потребителя права на гарантийный ремонт автомобиля.

39. Снятие пломб на гибком валу привода спидометра (при установке электронного спидометра - на приборе спидометра), датчика спидометра и колодки датчика в гарантийный период эксплуатации без разрешения завода- изготовителя, лишает потребителя права на предъявление претензий.»

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На стр. 16, 17 РЭ в текст (графы 2, 8) вносятся следующие изменения.

Для автомобилей Урал- 4320- 31, поставляемых НХ, максимальная скорость движения при полной массе автомобиля составляет $85/82^{*3}/100^{*6}$ (где *⁶ означает: При применении радиальных шин КАМА- УРАЛ, КАМА- 1260, КАМА- 1260- 1.)

*¹ Для автомобилей, поставляемых МО, для автомобилей НХ — по требованию.

*² Для автомобилей, поставляемых НХ.

При движении по вневедомственным и некатегорийным дорогам (при ограничении скорости движения до 40 км/ч) на шасси Урал- 4320- 1911- 30 допускается увеличение массы размещаемого и перевозимого груза до 15 000 кг.

Для спецтехники в технологическом режиме работы на месте допускается повышение грузоподъемности шасси Урал- 4320- 30, поставляемых НХ, до 17 000 кг.

На стр. 22 РЭ в конце таблицы номинальное давление воздуха в шинах 14.00-20 следует читать: «переднего моста и задней тележки – 0,34 МПа (3,5 кгс/см²).»

На стр. 25 РЭ таблица «Платформа» меняется на прилагаемую:

Параметры	Урал- 4320- 10 Урал- 4320- 0911- 30	Урал- 4320- 0611- 31	Урал- 4320- 31 Урал- 4320- 41	Урал- 4320- 0811- 31/30 Урал- 4320- 30 Урал- 4320- 40
Платформа	См. РЭ, стр. 25, 2- ая графа	Металлическая с откидными и съёмными боковыми и задним бортами, боковыми решетками, внутренняя поверхность обшита фанерой. Оборудована дугами тента, тентом, решетками для крепления канистр, кронштейнами для крепления шанцевого инструмента, жесткого буксира	Металлическая, с откидными и съёмными боковыми и задним бортами, боковыми решетками. Оборудована откидными боковыми сиденьями и съёмным средним сиденьем, кнопкой сигнала к водителю, розеткой для переносной лампы, дугами тента, тентом, решетками для крепления канистр, кронштейнами для крепления шанцевого инструмента, жесткого буксира	
Количество мест для перевозки людей	27 (36)*	-	27	39
Внутренние размеры платформы, мм: длина ширина высота с основными бортами	3890 (5685)* 2330 494	4600 2442 590	3900 2462 600	5660 2462 600
Размеры кузова- контейнера КК 2.2, мм: длина ширина высота			3500 2438 2200	
Размеры кузова- контейнера КК 4.2, мм: длина ширина высота				5000 2438 2200
* Для автомобиля Урал- 4320- 0911- 30				

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

В РЭ рис. 11 «Механизмы управления и приборы» меняется на новый (рис. 1). Соответственно меняются позиции в тексте руководства по эксплуатации.

На стр. 30 РЭ аннулируется текст «При перемещении ручки переключателя 12 ...» и абзац «При нажатии на переключатель 28...». На стр. 33 аннулируется абзац «Стеклоочиститель и стеклоомыватель включаются переключателем 23...».

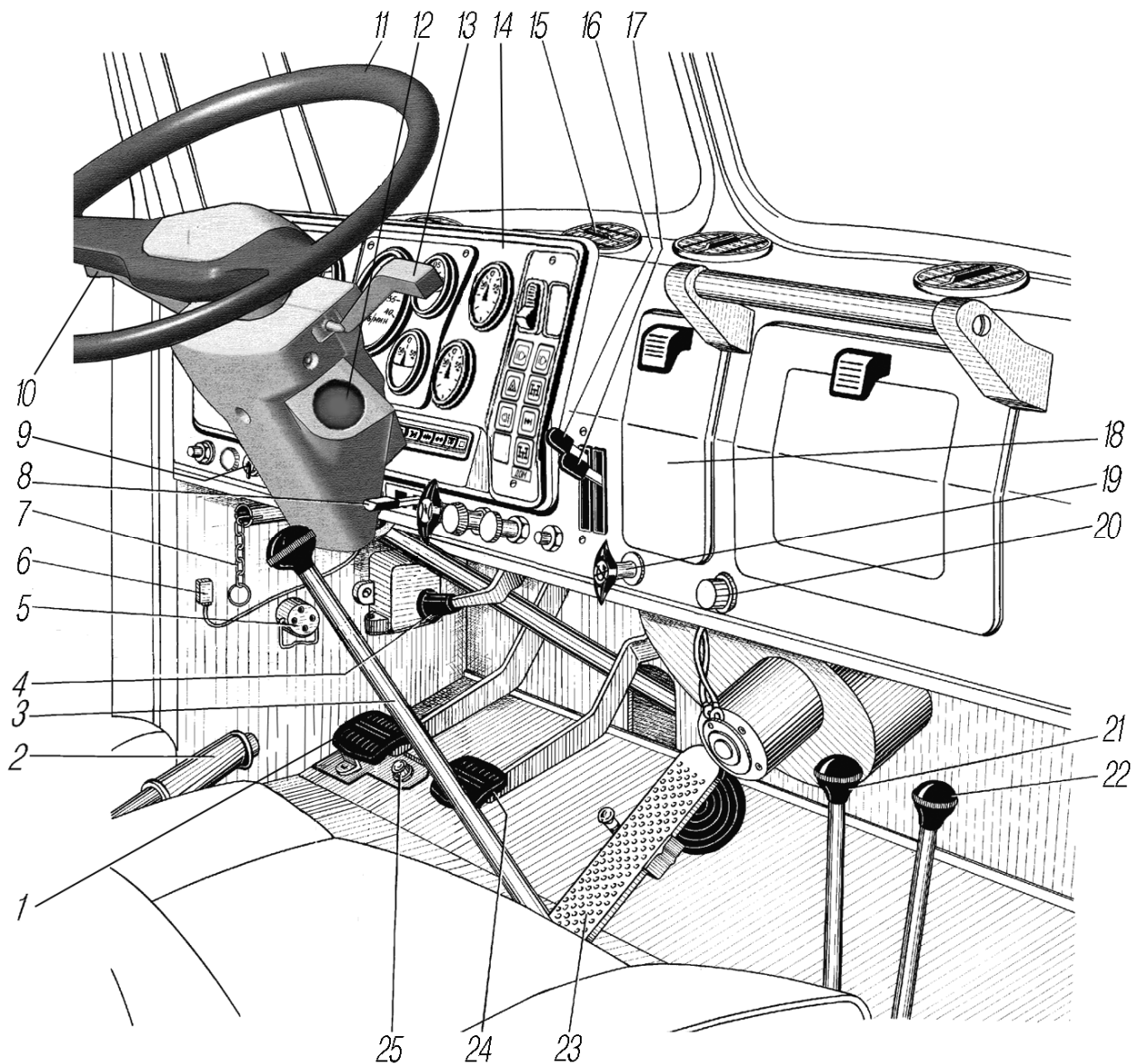


Рис. 1. Механизмы управления и приборы:

1- педаль сцепления; 2- рычаг стояночного тормоза; 3- рычаг переключения передач; 4- рукоятка привода наружного люка; 5- розетка переносной лампы; 6- индикатор засоренности воздушного фильтра; 7- цепь управления шторой радиатора; 8- рычаг крана управления давлением; 9- выключатель стартера и приборов; 10- переключатель ближнего и дальнего света фар; 11- колесо рулевое; 12- заглушка; 13- переключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя; 14- панель приборов; 15- дефлектор; 16- рычаг привода заслонки распределителя воздухообогрева; 17- рычаг привода внутреннего люка; 18- крышка люка блока предохранителей; 19- ручка тяги ручного останова двигателя; 20- кнопка крана отключения тормозов прицепа; 21- рычаг переключения передач раздаточной коробки; 22- рычаг блокировки дифференциала раздаточной коробки; 23- педаль управления подачей топлива; 24- педаль тормоза; 25- кнопка пневматического крана управления вспомогательным тормозом

Рис. 12. «Панель приборов» в РЭ меняется на новый (рис. 2).

Соответственно меняются позиции в тексте руководства по эксплуатации.

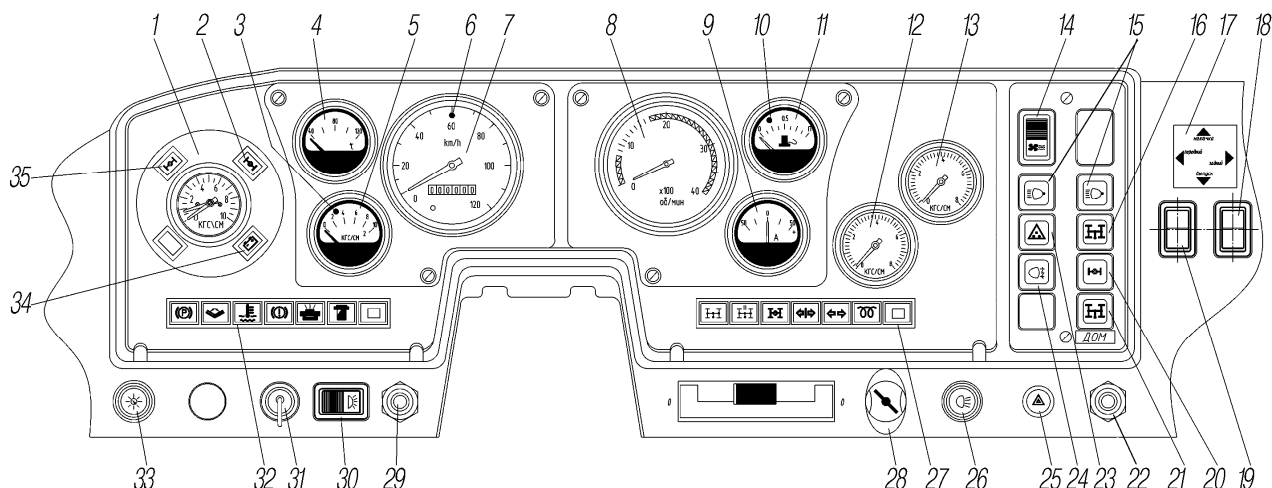


Рис. 2. Панель приборов:

1- манометр двухстрелочный; 2- сигнализатор блокировки межколесного дифференциала задней оси; 3- сигнализатор аварийного падения давления масла; 4- указатель температуры охлаждающей жидкости; 5- указатель давления масла; 6- сигнализатор дальнего света фар; 7- спидометр; 8- тахометр; 9- указатель тока; 10- сигнализатор резерва топлива; 11- указатель уровня топлива; 12- манометр шинный; 13- манометр шинный (для автомобилей с двухпроводной системой); 14- переключатель режимов отопителя кабины; 15- выключатель фары - прожектора; 16- выключатель коробки отбора мощности (КОМ); 17- табличка накачки шин и выпуска воздуха; 18- клавиша управления накачкой шин заднего контура; 19- клавиша управления накачкой шин переднего контура; 20- выключатель блокировки межколесного дифференциала (БМКД); 21- выключатель коробки дополнительного отбора мощности (ДОМ); 22- выключатель системы ЭФУ; 23- выключатель фонарей знака автопоезда; 24- выключатель заднего противотуманного фонаря; 25- выключатель световой аварийной сигнализации; 26- переключатель света центральный; 27, 32- блоки контрольных ламп правый и левый; 28- ручка тяги ручного управления подачей топлива; 29- выключатель аккумуляторных батарей; 30- выключатель плафона кабины; 31- выключатель стартера и приборов*; 33- выключатель подсветки приборов реостатный; 34- сигнализатор зарядки аккумуляторных батарей; 35- сигнализатор блокировки межколесного дифференциала средней оси.

На стр. 33 РЭ рис. 13 «Блоки контрольных ламп» меняется на новый рис. 3, соответственно меняются подрисуночный текст и позиции в тексте руководства по эксплуатации.

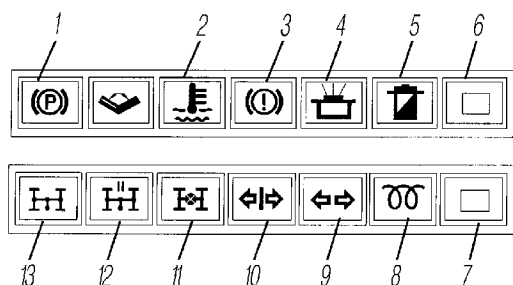


Рис. 3. Блоки контрольных ламп:

I- левый; II- правый; сигнализаторы: 1- стояночного тормоза; 2- аварийного повышения температуры охлаждающей жидкости; 3- неисправности рабочих тормозов; 4- минимального давления воздуха в пневмосистеме; 5- засорения маслофильтра; 6,7- кнопки проверки исправности сигнализаторов; 8- включения ЭФУ; 9- указателей поворота автомобиля; 10- указателей поворота прицепа; 11- включения межосевого дифференциала; 12- включения коробки дополнительного отбора мощности (ДОМ); 13- включения коробки отбора мощности (КОМ)

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

На стр. 34– 35 РЭ текст меняется на новый:

«Ручной топливоподкачивающий насос установлен на корпусе топливоподкачивающего насоса низкого давления. Для заполнения системы питания топливом и удаления из нее воздуха при неработающем двигателе отверните ручку 1 (см. рис. 16 РЭ) против часовой стрелки до освобождения ее из фиксированного положения и совершайте возвратно-поступательное движение вверх-вниз. Закачав топливо вручную, зафиксируйте ручку поворотом по ходу часовой стрелки до упора.»

На стр. 35 РЭ добавляется текст: **«Спидометр электронный ПА8046-4*²** предназначен для работы в комплекте с датчиком импульсов ПД8089 или аналогичным по действующей нормативной документации, преобразующим частоту вращения своего приводного вала в однополярные прямоугольные импульсы, являющиеся входным сигналом прибора.

При замене электронного спидометра произведите его тарировку (определение численного значения тарировочного коэффициента, т.е. числа импульсов от датчика за один километр пути).

Спидометр ПА8046-4 – сложный электронный прибор, от показаний которого зависит безопасность управления автомобилем. Для проведения тарировки спидометра рекомендуем обращаться в региональные сервисные центры ОАО «Автомобильный завод «Урал». Если это невозможно, производите тарировку спидометра, неукоснительно следуя приведенным ниже указаниям.

Тарировка спидометра:

1. Автомобиль установите на нулевую отметку ранее измеренного и отмаркированного прямолинейного отрезка пути. Отрезок пути (для упрощения вычисления) может составлять целую, кратную часть от 1000 м, например 100; 50 или 20 метров.

2. Нажать кнопку ввода, расположенную на задней стенке спидометра. Удерживая кнопку ввода в нажатом состоянии завести двигатель автомобиля. Через 4 с после запуска двигателя отпустить кнопку. На цифровом индикаторе отобразится информация: «П - - - - ».

3. Ввести пароль доступа, необходимый для изменения коэффициента. Прерывистое свечение цифры разряда означает готовность к изменению. Короткими нажатиями (менее 1 с) можно установить цифро-буквенный символ. Сначала вводится старый пароль, например: «П 0 0 0 1», затем — новый пароль, который может быть любым четырехзначным числом, например: «Н 0 0 0 1».

Внимание! Утеря пароля приведет к невозможности следующей тарировки спидометра! С целью ответственного учета вводимых численных значений паролей рекомендуется вести их запись в журнале учета и осуществлять их периодическую смену.

4. Коротким нажатием войти в режим тарировки (в крайнем правом разряде должен появиться «0»). Водитель автомобиля на небольшой скорости проезжает отмеренный отрезок пути и по команде помощника, находящегося у конечной отметки, останавливается. На цифровом индикаторе спидометра отобразится число подсчитанных импульсов при проезде отмеренного участка. Для повышения точности подсчета делают несколько замеров, используя задний ход автомобиля и каждый раз записывая численные значения у начальной и конечной отметок (они будут суммироваться). После нескольких замеров вычисляют среднее значение. Числа импульсов за каждый проезд отмеренного отрезка получают путём вычитания из последующих значений — предыдущих. Полученное среднее значение числа импульсов умножается на число, кратное отмеренному отрезку пути от 1000 м в соответствии с формулой:

*² Для автомобилей, поставляемых НХ

$$E_t = \frac{1000 * P}{L}$$

где L — пройденный путь автомобиля;

P — количество импульсов, показанное прибором.

Например, если за 100 м пути автомобиля спидометр зафиксировал 504 импульса, то тарировочный коэффициент должен быть установлен равным 5040 (т.е. 504x10). Или, например, если за 20 метров пути автомобиля спидометр подсчитал 99 импульсов, то тарировочный коэффициент должен быть установлен 4950 (т.е. 99x50) и т.п.

5. Порядок ввода программируемого коэффициента:

С целью предотвращения несанкционированного изменения программируемого коэффициента, перед вводом нового, необходимо ввести ранее установленный пароль, для чего:

1. Коротким нажатием вызвать отображение ранее установленного коэффициента. Длинным нажатием (переход к следующему разряду или этапу программирования) вызвать прерывистое свечение цифры крайнего правого разряда и короткими нажатиями (для выбора цифры или буквы) установить требуемый коэффициент, например: «0 4 9 5 0»

2. Длинным нажатием зафиксировать введённое число. Коротким нажатием выйти из технологического режима.

Примечание. В случае установки неверной цифры или буквы, необходимо короткими последовательными нажатиями «по кругу» повторно установить требуемое значение в данном разряде.

Вместо спидометра ПА 8046- 4 на автомобиле может быть установлен спидометр ПА 8046- 5 (в комплекте с датчиком ПД 8089- 3 или аналогичным датчиком) или спидометр 87.3802 (в комплекте с датчиком 4222.3843010 или аналогичным датчиком).

При установке **спидометра ПА 8046-5** тарировка производится теми же действиями, что и при установке спидометра ПА 8046- 4.

Спидометр 87.3802 имеет жидкокристаллический индикатор, который состоит из двух строк, и отображает общий и суточный пробег автомобиля. На этом приборе возможна также установка предельной скорости автомобиля, и индикатор будет сигнализировать о ее превышении. Кнопка управления для выбора режима индикации и корректировки текущих значений находится на лицевой стороне прибора.

Индикатор спидометра обеспечивает семь режимов (1, 2, 3 - режимы доступные без кода доступа; 4 - режим ввода кода доступа; 5, 6, 7 - режимы, защищенные кодом доступа) в соответствии с табл. 1:

Таблица 1

Номер режима	Показание верхней строки	Показание нижней строки	Символ
1	Общий пробег	Суточный пробег	km
2	Общий пробег	Предельная скорость	kmh
3	Общий пробег	Мигающее значение предельной скорости	kmh
4	Слово «- CodE- »	«0000»	-
5	Тарировочный коэффициент	-	-
6	Тарировочный коэффициент (настройка)	-	-
7	Мигающее значение импульсов, поступающих с датчика	-	-

Первый режим индикации устанавливается после включения замка зажигания и установки стрелки спидометра на нулевую отметку шкалы. В этом режиме осуществляется обнуление счетчика суточного пробега путем нажатия на кнопку (не менее 3 с).

Переход во второй режим осуществляется коротким нажатием кнопки (менее 3 с). Корректировка значения предельной скорости возможна во втором или третьем режимах и осуществляется поворотом кнопки.

Третий режим является предупреждающим и включается автоматически в случае превышения автомобилем предельной скорости. Индикатор вернется в прежний режим, если автомобиль снизит скорость.

В четвертом режиме вводится код доступа, защищающий пятый, шестой и седьмой режимы. В момент включения замка зажигания необходимо нажать кнопку управления (не менее 3 с) до высвечивания слова «- **CodE**- ». Для набора кода повторно нажать кнопку (не менее 3 с) и отпустить когда замигает первый ноль слева в нижней строке. Изменение цифры осуществляется поворотом кнопки. Короткое нажатие на кнопку фиксирует новое значение мигающей цифры, и мигать начнет следующая цифра.

Код доступа находится под пломбировочной крышкой сзади прибора.

При установке правильного кода, короткое нажатие на кнопку переключит индикатор в пятый режим, при введении неверного кода — в первый режим индикации.

В пятом режиме:

- поворот кнопки в любом направлении приведет к переключению в *седьмой режим* для измерения количества импульсов, поступающих с датчика;
- длительное нажатие кнопки (пока не замигает первая слева цифра коэффициента) приводит к переводу в *шестой режим* для введения нового тарифовочного коэффициента;
- короткое нажатие кнопки переключает индикатор в *первый режим* и вводит в действие обновленный тарифовочный коэффициент.

Шестой режим позволяет ввести новый тарифовочный коэффициент (число импульсов от датчика за один километр пути).

Поворотом кнопки меняется значение мигающей цифры, которое фиксируется коротким нажатием на кнопку, и мигать начинает следующая цифра, и т.д. После ввода последней пятой цифры тарифовочного коэффициента короткое нажатие на кнопку переключит индикатор в пятый режим. При этом индикатор высветит значение **1100** (если установлен коэффициент менее **1100**) или значение **25 000** (если установлен коэффициент больше **25 000**).

Седьмой режим характеризуется шестью мигающими нулями в верхней строке. Если при данном режиме автомобиль проедет, например, **100** м и остановиться, то в верхней строке будет мигать число, соответствующее количеству поступивших импульсов. Умножив это число на десять, получаем значение тарифовочного коэффициента (количество импульсов от датчика за один километр пути). Для большей точности процесс измерения количества импульсов можно повторить и рассчитать среднее арифметическое значение коэффициента.

Дальнейшие любые манипуляции с кнопкой приведут к переводу в пятый режим.»

ДВИГАТЕЛЬ

Система предпускового подогрева двигателя

Третий абзац следует читать: «В систему подогрева двигателя входят:

- предпусковой подогреватель, состоящий из: котла **12** (рис. 25 РЭ), расположенного на первой поперечине рамы автомобиля; насосного агрегата **17** (электро-

двигатель, вентилятор, жидкостный и топливный насосы), расположенного на правом лонжероне рамы автомобиля; источника высокого напряжения;

- топливный бачок 4 с краном 5;
- пульт управления подогревателем, состоящий из выключателей: электроподогрева топлива, свечи, насосного агрегата и электромагнитного клапана. Пульт расположен на левой боковине радиатора системы охлаждения;
- трубопроводы;
- патрубок газонаправляющий 9;
- кожух масляного картера 8 (может не устанавливаться на некоторых модификациях автомобилей).

Система охлаждения

Стр. 48 РЭ первое предложение сверху следует читать: «Объем несливаемой охлаждающей жидкости при открытом кране отопителя кабины ориентировочно составляет 1,3 л».

ТРАНСМИССИЯ

Раздаточная коробка

На рис. 32. «Коробка раздаточная» в РЭ на первичном валу в крышке подшипника 2 наружная манжета может не устанавливаться.

Рис. 33. «Управление раздаточной коробкой» меняется на новый (рис. 4).

Привод управления раздаточной коробкой дополнить следующим текстом: «Гайки 13 поводков затяните до выборки зазоров по торцам поводков, после чего отпустите на 1/6-1/4 оборота и закерните в пазу оси».

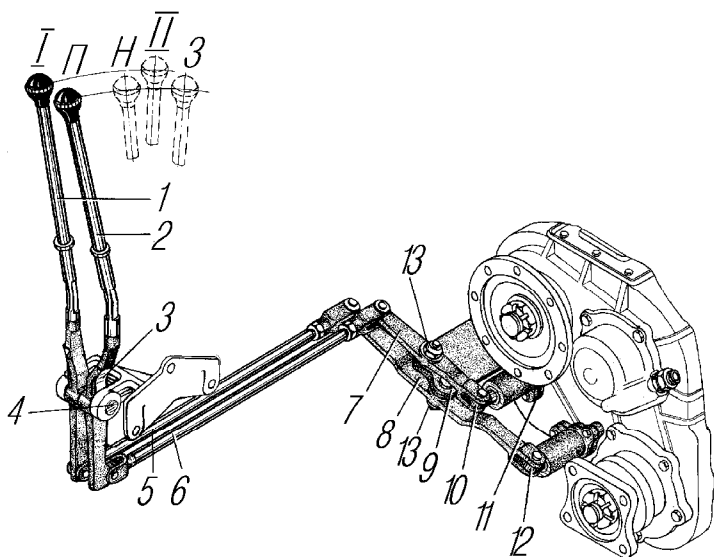


Рис. 4. Управление раздаточной коробкой:

- 1-рычаг блокировки дифференциала;
- 2-рычаг переключения передач;
- 3-пружина поджимная; 4-валик рычагов;
- 5,6-тяги; 7,8-поводки;
- 9-кронштейн; 10-шток вилки переключения передач;
- 11-прокладки регулировочные; 12-шток вилки блокировки дифференциала раздаточной коробки;
- 13-гайка поводка;
- I-дифференциал разблокирован;
- II-дифференциал заблокирован;
- П-переднее положение рычага (включена высшая передача);
- Н-среднее положение рычага (нейтраль);
- 3-заднее положение рычага (включена низшая передача)

Карданная передача

На автомобилях устанавливаются карданные валы промежуточный, привода среднего моста, промежуточная опора с торцевыми шлицами на фланцах. Рис. 36 «Вал карданный промежуточный» и рис. 38 «Опора промежуточная» меняются на новые рис. 5, рис. 6.»

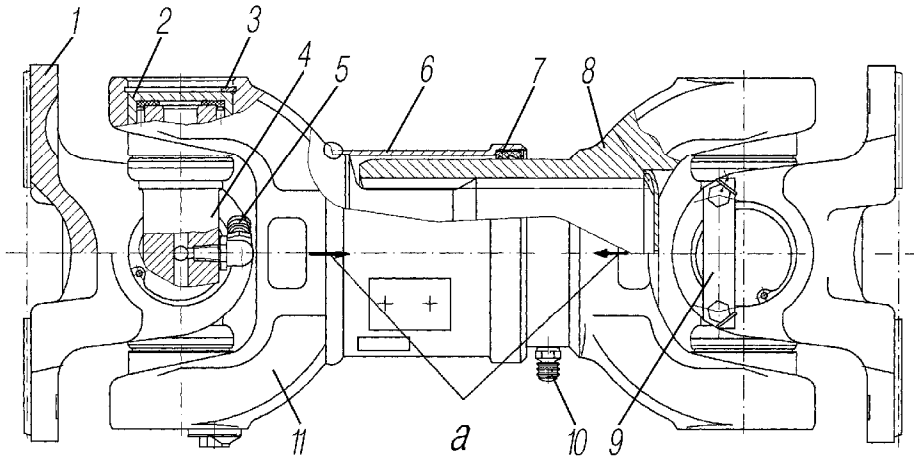


Рис. 5. Вал карданный промежуточный с торцевыми шлицами:

1- фланец; 2- подшипник игольчатый; 3- пластина стопорная; 4- крестовина; 5,10- пресс-масленки; 6- кожух уплотнителя; 7- уплотнитель; 8- вилка шлицевая; 9- пластина балансировочная; 11- вал шлицевый; а- стрелки установочные

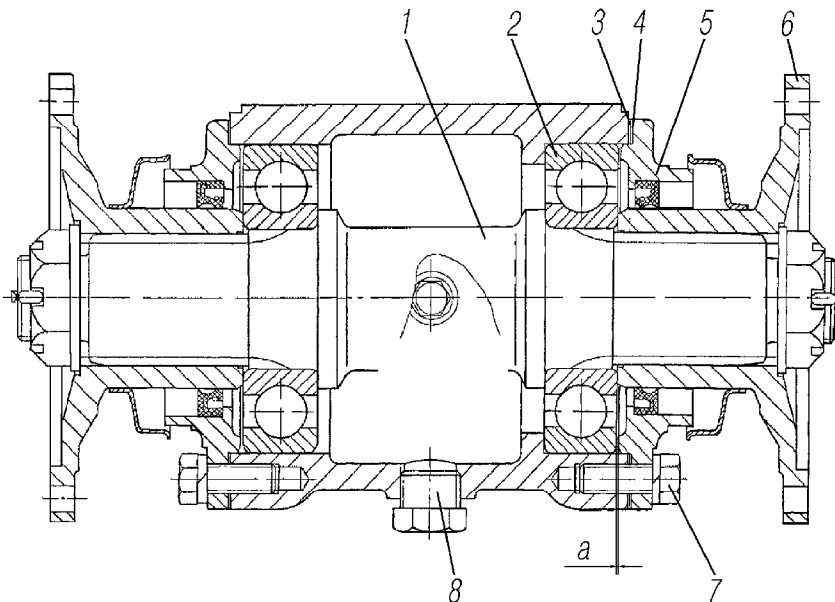


Рис. 6. Опора промежуточная:

1- вал промежуточной опоры; 2- подшипник промежуточной опоры; 3- прокладки регулировочные; 4- прокладки уплотнительные (2 шт., по обе стороны пакета регулировочных прокладок); 5- крышка подшипника; 6- фланец; 7- болт крепления крышки; 8- пробка сливная; а- зазор осевой

Стр. 58 РЭ, аннулируется текст: «Масло в промежуточную опору заливаете через контрольное отверстие 8 (рис. 38 РЭ) до уровня контрольного отверстия.»

Стр. 59 РЭ, аннулируется первый абзац сверху: «Применяемые масла... автомобилей Урал-4320-10, Урал-4320-31.»

Четвертую строку сверху следует читать: «При замене смазки провести контроль осевого перемещения вала 1, для чего:».

Предпоследний абзац в разделе следует читать: «В подшипники собранной и отрегулированной промежуточной опоры заложите смазку в соответствии с картой смазочных материалов и рабочих жидкостей.»

Аннулируется последний абзац: «В процессе эксплуатации ...и резьбовых соединений недопустимо.»

Ведущие мосты

На стр. 60 РЭ меняется таблица 2:

Таблица 2

Передаточное число	Метки на торце ведущей цилиндрической шестерни со стороны установки конической шестерни	Метки на ведомой цилиндрической шестерни
7,49	Обозначение детали	Одно сверление под венцом шестерни $\varnothing 5$ мм на глубину 3 мм
6,77	Обозначение детали	Два сверления под венцом шестерни $\varnothing 5$ мм на глубину 3 мм на расстоянии 10 мм друг от друга

Рис. 39. «Главная передача» в РЭ меняется на новый (рис. 7).

Соответственно меняются позиции в тексте руководства по эксплуатации.

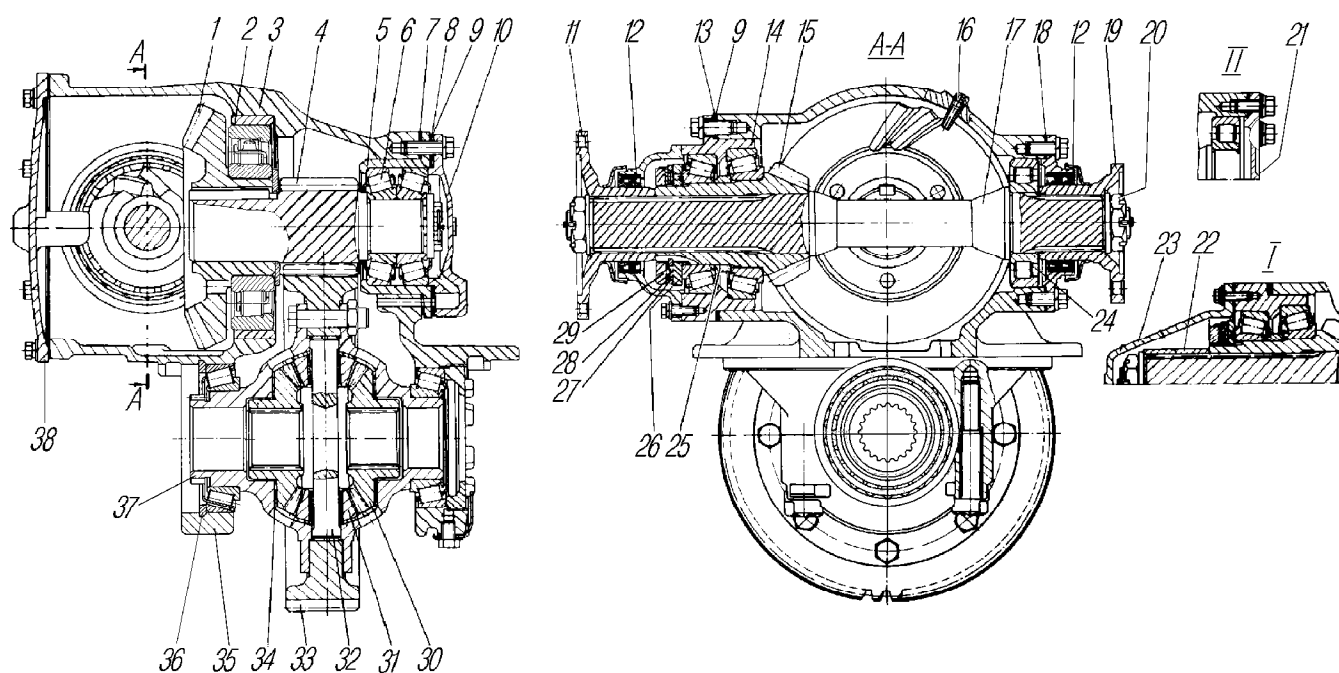


Рис. 7. Главная передача:

1- шестерня коническая ведомая; 2,24- подшипники роликовые цилиндрические; 3- картер главной передачи; 4- шестерня цилиндрическая ведущая; 5- стакан подшипников; 6- подшипник роликовый конический; 7,8,13- прокладки регулировочные; 9- прокладки уплотнительные (по 1 шт. по обе стороны пакета регулировочных прокладок); 10- крышка стакана подшипников; 11- фланец привода среднего моста; 12- манжеты; 14- стакан подшипников ведущей конической шестерни; 15- шестерня коническая ведущая; 16- штуцер системы герметизации; 17- вал ведущей шестерни; 18- прокладка; 19- фланец привода заднего моста; 20- гайка фланца; 21- крышка заднего подшипника; 22- втулка распорная; 23- крышка переднего подшипника; 25- шайба регулировочная; 26- гайка; 27- шайба стопорная; 28- шайба замочная; 29- контргайка; 30- шестерня полуоси; 31- сателлит дифференциала; 32- крестовина дифференциала; 33- шестерня цилиндрическая ведомая; 34- шайба опорная; 35- крышка подшипника дифференциала; 36- кольцо стопорное; 37- чашка дифференциала; 38- крышка картера; I- для переднего моста; II- для заднего моста

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

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

Межколесный дифференциал поровну распределяет крутящий момент между колесами моста, в том числе при движении автомобиля по неровной дороге и поворотах, когда колеса автомобиля вращаются с разной частотой. При движении по труднопроходимым участкам пути с большой разницей сцепления левых и правых колес автомобиля действие межколесного дифференциала может способствовать буксованию одного из колес моста. Поэтому для повышения проходимости автомобиля на таких участках пути межколесные дифференциалы среднего и заднего мостов могут быть заблокированы. При заблокированных дифференциалах полуоси вращаются как одно целое.

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

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

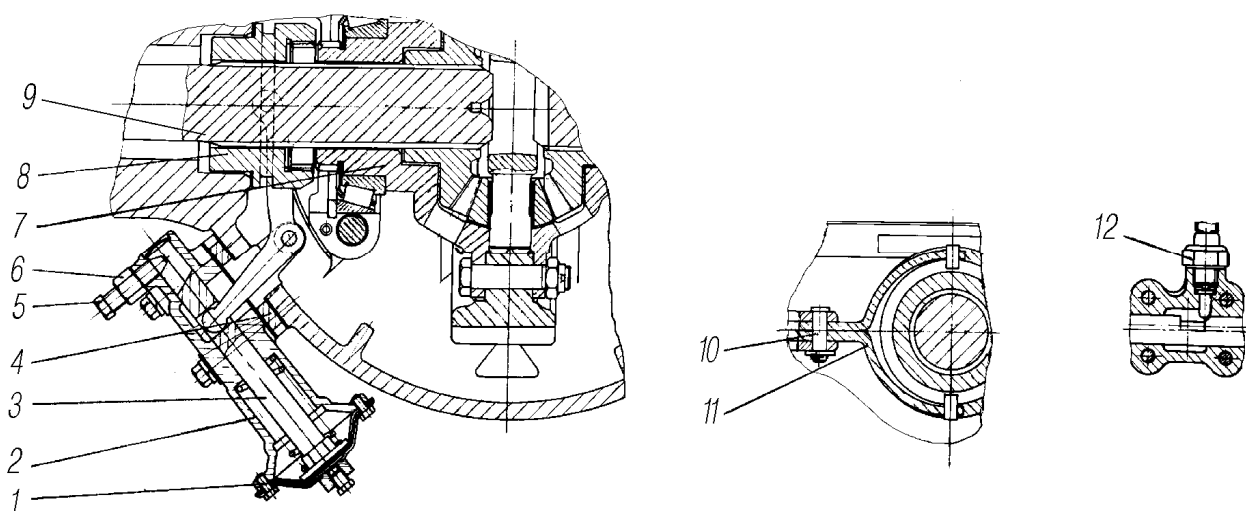


Рис. 8. Дифференциал межколесный среднего и заднего мостов с принудительной блокировкой:

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

Привод блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов — электропневматический.

Для обеспечения блокировки дифференциалов среднего и заднего мостов в кабине на панели приборов нажать выключатель 20 (см.рис. 2) с символом « \rightarrow ✖ \leftarrow ». При этом воздух под давлением подается в пневмокамеры механизмов включения блокировки 3 (рис. 9) и, воздействуя на диафрагму 1 (см.рис. 8), перемещает шток 3. Шток через вилку 11 перемещает муфту по шлицам полуоси, вводя ее в зацепление со шлицами на выступающей шейке чашки.

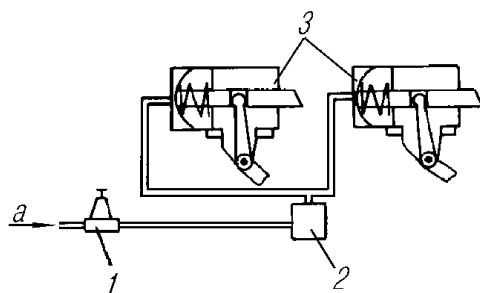


Рис. 9. Схема пневмоуправления блокировкой межколесных дифференциалов:
 1-клапан защитный одинарный; 2-электроклапан включения блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов; 3-механизмы включения блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов; а-от баллона

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

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

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

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

На стр. 63 РЭ 2-ой абзац сверху следует читать: «Регулярно контролируйте затяжку болтов и гаек крепления главной передачи к картеру моста. Ослабление затяжки болтов приводит к изгибу картера. Регулировку главной передачи производите при проведении каждого шестого ТО-2 (96 000 км).

На стр. 64 РЭ меняется таблица 3:

Таблица 3

Передачное число главной передачи	Показания динамометра, Н (кгс)
7,49	19,6- 32,6 (1,96- 3,26)
6,77	18,3- 30,5 (1,83- 3,05)

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Рама

В конце раздела добавляется текст: «При эксплуатации автомобиля с прицепом следите за износом рабочей поверхности (зева) крюка. Допустимый предельный износ зева не должен быть более 58 мм в диаметре (на новом буксирном крюке диаметр должен быть $48^{+1,9}$ мм). Эксплуатация буксирного прибора со сцепной петлей прицепа, имеющей сечение рабочей части более 43,9 мм не допускается.»

Подвеска автомобиля

Передняя подвеска (рис. 10) состоит из двух продольных полуэллиптических рессор, работающих совместно с гидравлическими амортизаторами телескопического типа двухстороннего действия. Верхние проушины амортизаторов через резиновые втулки прикреплены к кронштейнам 7, прикрепленным к лонжеронам рамы, нижние проушины — к кронштейнам 23, приваренным к картеру моста.

В средней части рессоры стремянками закреплены на картере моста. Ход моста вверх ограничивается резиновыми буферами 5, закрепленными в накладках 4 рес-

сор и обоямах 15 дополнительных буферов. Обойма 15 соединена с кронштейном 12, прикрепленным к лонжерону рамы. Дополнительные буфера, кроме того, уменьшают напряжение в рессорах при резком торможении, ограничивая закрутку рессор. Ход моста вниз ограничивается зацеплением отогнутых концов третьих листов рессор за болты 17 крепления стяжки задних кронштейнов рессоры, на которые установлены распорные втулки 18.

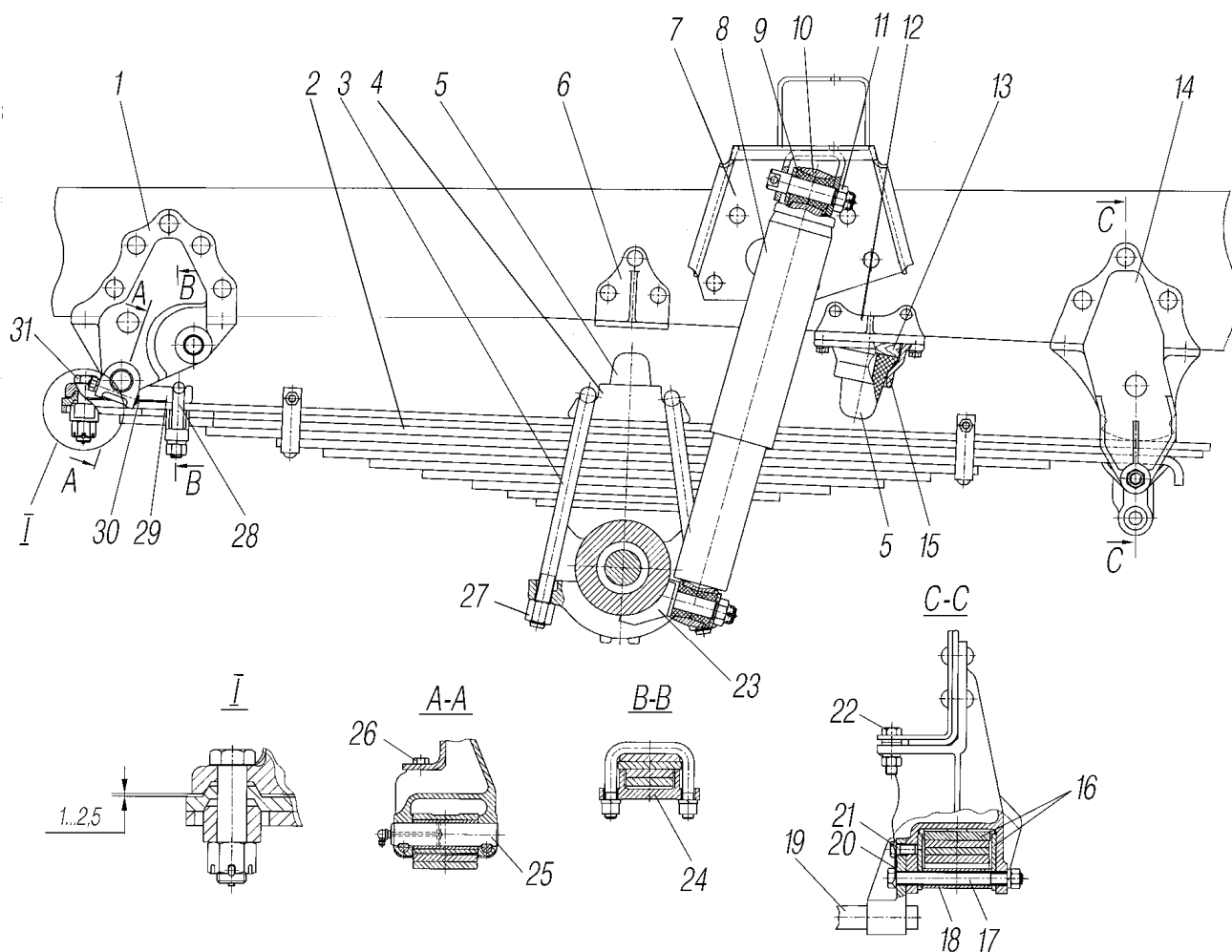


Рис. 10. Подвеска передняя:

1,14- кронштейны рессоры (передний, задний); 2- рессора; 3- стремянка рессоры; 4- накладка рессоры; 5- буфера рессоры; 6- кронштейн буфера; 7,23- кронштейны амортизатора (верхний, нижний); 8- амортизатор; 9- шайба; 10- втулки амортизатора; 11- гайка; 12- кронштейн дополнительного буфера; 13- подкладка; 15- обойма дополнительного буфера; 16- вкладыши; 17- болт нижний крепления стяжки; 18- втулка распорная; 19- стяжка задних кронштейнов; 20- пластина стопорная; 21- болт верхний крепления стяжки; 22- болт крепления кронштейна к усилителю; 24- накладка ушка; 25- палец ушка рессоры; 26- болт крепления кронштейна к полке лонжерона; 27- гайка стремянки; 28- стремянка ушка; 29- ушко рессоры; 30- клин; 31- болт крепления ушка

На передних концах рессор болтом 31 и стремянкой 28 через накладку ушка 24 крепятся ушки 29. Рессоры через ушки соединены с передними кронштейнами 1 пальцами 25, которые фиксируются в кронштейнах клиньями 30. Задние концы рессор свободно входят в проушины задних кронштейнов.

Для уменьшения напряжения в лонжеронах рамы в зоне второй поперечины задние кронштейны рессор 14 соединены стяжкой 19, которая крепится к кронштейнам с помощью болтов 17 и 21. Болты стопорятся пластинами 20.

В зависимости от типа установленного двигателя и нагрузки на передний мост на автомобилях могут применяться различные передние рессоры отличающиеся толщиной листов, стремянки передних рессор и другие детали крепления при этом не меняются.

Гидравлические амортизаторы предназначены для гашения колебаний рамы автомобиля, возникающих в результате упругих деформаций элементов подвески автомобиля при движении по неровной дороге.

Принцип действия гидравлических амортизаторов заключается в следующем. При относительных перемещениях подрессоренных и неподрессоренных частей автомобиля имеющаяся в амортизаторе жидкость, перетекая из одной полости в другую через небольшие отверстия, оказывает сопротивление вертикальному перемещению штока и гасит колебания автомобиля.

Применение амортизаторов увеличивает срок службы рессор и улучшает устойчивость и управляемость автомобиля. Ход амортизаторов 300 мм.

Рис. 46 РЭ «Амортизатор» поз. 12 следует читать: «12- тарелки ограничительные».

Задняя подвеска балансирного типа. Концы рессор входят в проушины опорных кронштейнов 7 (рис. 11).

Рессоры стремянками 2 прикреплены к балансирам 24, качающимся на оси 19 балансирной подвески. На оси напрессованы кронштейны 20, через которые ось 19 болтами 16 крепится к кронштейнам 18 балансира. Толкающие и тормозные усилия передаются от мостов к раме через две верхние 6 и четыре нижние 8 реактивные штанги. Боковые усилия передаются через рессоры.

Шарниры реактивных штанг 21 резинометаллические. Они свободно вставляются в головки штанг, и поджимаются литой крышкой 22. Шарниры не требуют в эксплуатации технического обслуживания. На верхних реактивных штангах со стороны мостов установлены пальцы с укороченным конусом.

Ход мостов вверх ограничивается резиновыми буферами 12, закрепленными в обоймах 11, а перекося мостов ограничивается упором опорного кронштейна рессоры 7 в боковой выступ кронштейна 9. Ход мостов вниз ограничивается защемлением конца рессоры в опорном кронштейне 7.

Подвеска автомобиля с различной нагрузкой на заднюю тележку отличается рессорами и длиной стремянок.

Техническое обслуживание. Обслуживание подвески заключается в смазке деталей и сборочных единиц, регулировке и проверке их крепления. Ослабление болтовых соединений деталей подвески не допускается.

Для предупреждения среза центрального болта передней рессоры и фиксирующих штифтов в балансирах задней подвески, а также преждевременных поломок передних и задних рессор необходимо своевременно подтягивать гайки стремянок передних рессор на груженом автомобиле и гайки стремянок задних рессор на негруженом автомобиле. При появлении скрипа в рессорах приподнять автомобиль за раму и в образовавшиеся зазоры между листами ввести смазку. При каждой разборке рессор смазывать листы, предварительно удалив старую смазку, грязь и следы коррозии. Промыть и смазать ушки и пальцы передних рессор.

При сборке необходимо смазать резьбу стремянок рессор графитовой смазкой или типа ТСгип.

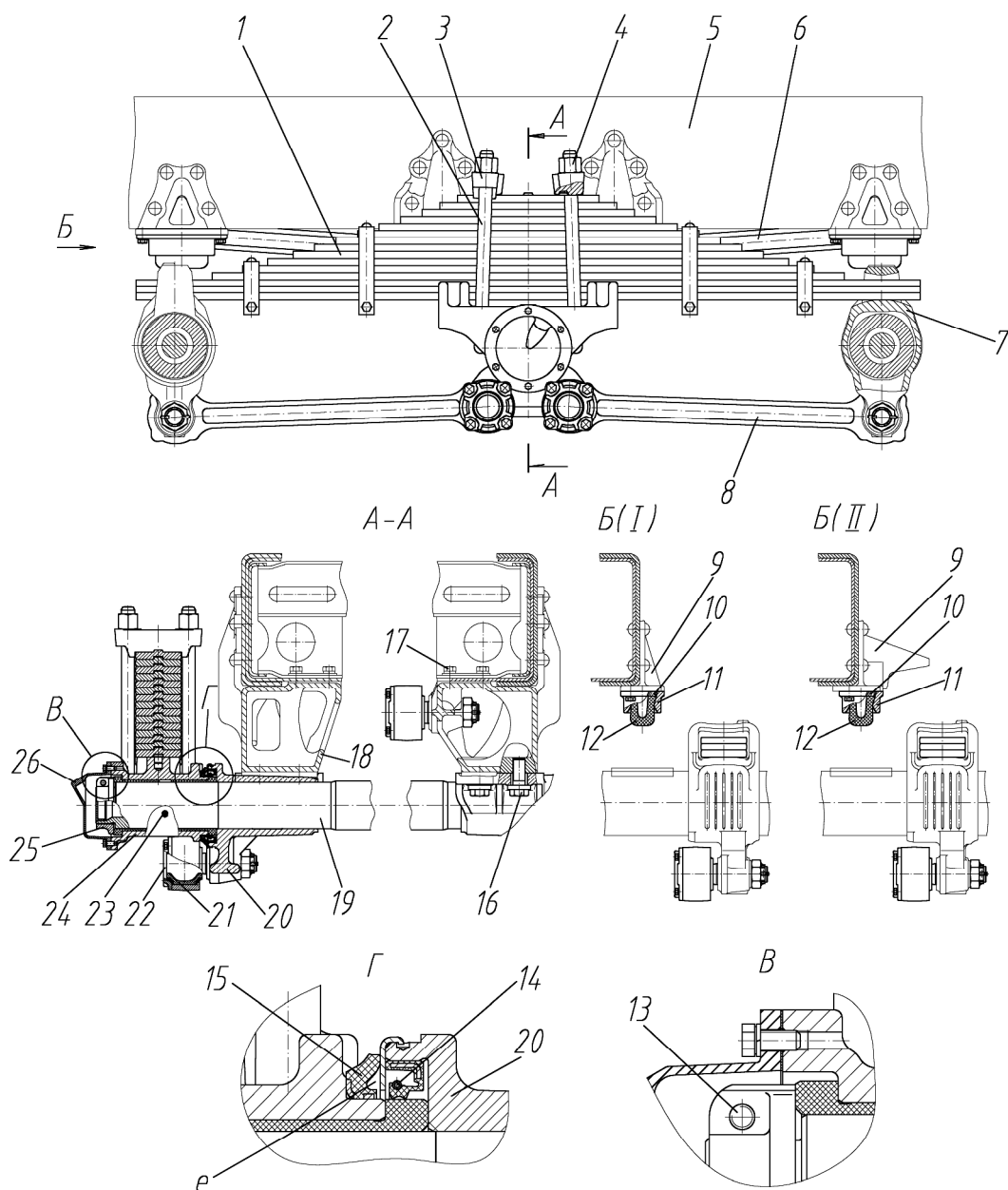


Рис. 11. Подвеска задняя:

1- рессора; 2- стремянка; 3- накладка; 4- гайка стремянки; 5- рама; 6, 8- штанги реактивные (верхняя, нижняя); 7- кронштейн рессоры опорный; 9- кронштейн буфера; 10- подкладка буфера; 11- обойма буфера; 12- буфер; 13- болт стяжной; 14- манжета; 15- кольцо защитное; 16- болт крепления оси балансира; 17- болты крепления кронштейна балансира к пятой поперечине; 18- кронштейны балансира; 19- ось балансирной подвески; 20- кронштейн оси; 21- шарнир резинометаллический; 22- крышка головки штанги; 23- масленка; 24- балансир; 25- гайка; 26- колпак балансира; е- полость; I, II- варианты исполнения.

Гайки стремянок рессор затягивать в соответствии с рис. 12:

- передних рессор (на груженом автомобиле): сначала моментом 200– 250 Н·м (20– 25 кгс·м), затем окончательно моментом 400– 500 Н·м (40– 50 кгс·м);
- задних рессор (на негруженом автомобиле): сначала моментом 250– 300 Н·м (25– 30 кгс·м), затем окончательно моментом 580– 660 Н·м (58– 66 кгс·м).

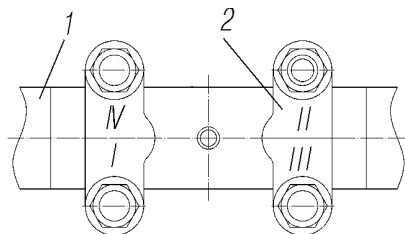


Рис. 12. Схема затяжки гаек стремянок рессор:

1- рессора; 2- накладка задней рессоры (хомут балки переднего моста); I- IV- порядок затяжки гаек стремянок

Затяжку гаек крепления ушка передней рессоры 22 (рис. 45 РЭ) производить в следующей последовательности: сначала затянуть гайку болта 24 крепления ушка моментом 400- 500 Н·м (40-50 кгс·м), затем затянуть гайки стремянки 21 крепления ушка сначала на одной ветви моментом 100- 140 Н·м (10- 14 кгс·м), затем гайку на второй ветви моментом 180- 220 Н·м (18- 22 кгс·м) и дотянуть этим же моментом первую гайку. Несоблюдение порядка затяжки гаек может привести к деформации накладки и стремянок ушка.

При отсутствии зазора (менее 0,2 мм) между передней частью ушка и верхним листом необходимо отремонтировать или заменить ушко.

При ослаблении крепления стяжки задних кронштейнов 8 передних рессор подтянуть болты ее крепления. Момент затяжки верхнего болта 14: 120- 160 Н·м (12- 16 кгс·м), гайки нижнего болта 11: 180- 220 Н·м (18- 22 кгс·м). Болты застопорить отгибкой стопорной пластины 15 на головки.

При износе концов первого листа задней рессоры до половины толщины, поменять местами первый и второй листы. На рессоре автомобиля с нагрузкой на тележку свыше 12000 кгс листы местами не менять.

Для снятия стремянок 2 (рис. 11) без отсоединения реактивных штанг поддомкратить автомобиль, установить под ось балансира или раму подставку. Отвернуть гайки стремянок и снять накладки рессоры. Опустить автомобиль на подставку так, чтобы между рессорой и балансиром образовался зазор. Повернуть балансир на небольшой угол и снять стремянку.

При каждой разборке ступиц балансира удалить старую смазку, грязь и следы коррозии. При необходимости заменить изношенные детали (втулки балансира, манжеты 14 и кольца защитные 15). При сборке ступицы балансира заполнить полость «е» под кромкой защитного кольца 15 смазкой Литол- 24, установить балансир на место, протереть насухо и смазать герметиком УГ- 6 (допускается использовать герметики Loctite 243 или 577) резьбовую часть гайки 25 крепления балансира и оси балансира. Завернуть гайку 25 (рис. 11) моментом 80 Н·м (8 кгс·м), а затем отвернуть ее назад на 1/6 оборота. Выдавливание герметика в зазор между торцами гайки 25 крепления балансира и втулки балансира не допускается. Затянуть стяжной болт 13 моментом 44- 56 Н·м (4,4- 5,6 кгс·м).

Смазку ступиц балансира производить смазкой Литол- 24 путем шприцевания через масленку 23 согласно карте смазочных материалов и рабочих жидкостей. Смазку закачивать до ее появления из- под защитного кольца 15.

При сборке резьбу болтов 16 и резьбовые отверстия в кронштейнах балансира 18 задней подвески смазать герметиком УГ- 6 (допускается использовать герметики Loctite 577, Анакрол- 202).

Гайки пальцев реактивных штанг затягивайте моментом 600 Н·м (60 кгс·м). Если отверстие в пальце не совпадает с прорезями на гайке, доверните гайку до совпадения и зашлифуйте.

Ремонт амортизаторов проводите в ремонтных мастерских, соблюдая чистоту. Полированные поверхности штока, рабочего цилиндра и других деталей предохраняйте от забоин и других повреждений.

При растяжении и сжатии амортизатор должен оказывать равномерное сопротивление. Усилие нового амортизатора при ходе отбоя должно быть в пределах — 5,95- 8,05 кН (595- 805 кгс), а при ходе сжатия — 1,52- 2,28 кН (152- 228 кгс);

уменьшение усилий сжатия и отбоя в процессе эксплуатации более чем на 25 % не допускается. Усилие проверяется на прессе с ходом штока 100 мм и частотой 100 ходов в минуту. Свободное перемещение штока амортизатора указывает на его неисправность.

На автомобиле могут быть установлены амортизаторы разных заводов-изготовителей (БААЗ — г. Барановичи, ГЗАА — г. Гродно, ПААЗ — г. Первоуральск), конструкция клапанной системы которых и характеристики несколько отличаются. Поэтому в случае замены амортизаторов на автомобиль следует устанавливать амортизаторы только одного завода изготовителя (информация о заводе-изготовителе наносится на нижней части корпуса или кожуха амортизатора). На автомобилях М0 устанавливаются оригинальные амортизаторы (также разных заводов-производителей), отличающиеся от применяемых на автомобилях НХ только амортизаторной жидкостью.

Заливать в цилиндр амортизаторную жидкость в соответствии с картой смазочных материалов и рабочих жидкостей. Заполнение амортизатора рабочей жидкостью в произвольном количестве и применение других жидкостей в качестве рабочей недопустимо: при недостатке жидкости амортизатор не развивает усилий, а при избытке он может выйти из строя.

Колеса и шины

Стр. 85, 86 РЭ в тексте подраздела «Балансировка колес в сборе с шиной» единицы измерения дисбаланса следует читать: «кг.см» вместо «кгс.см».

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Стр. 89 РЭ второй и третий абзацы аннулируются. Рис. 56, 57 на стр. 90, 91 РЭ меняются на рис. 13 «Рулевое управление с механизмом типа винт-шариковая гайка-рейка-сектор». Соответственно меняются позиции в тексте руководства по эксплуатации. На стр. 90 аннулируется текст подраздела «Рулевой механизм с клапаном управления...» и рис 58 РЭ.

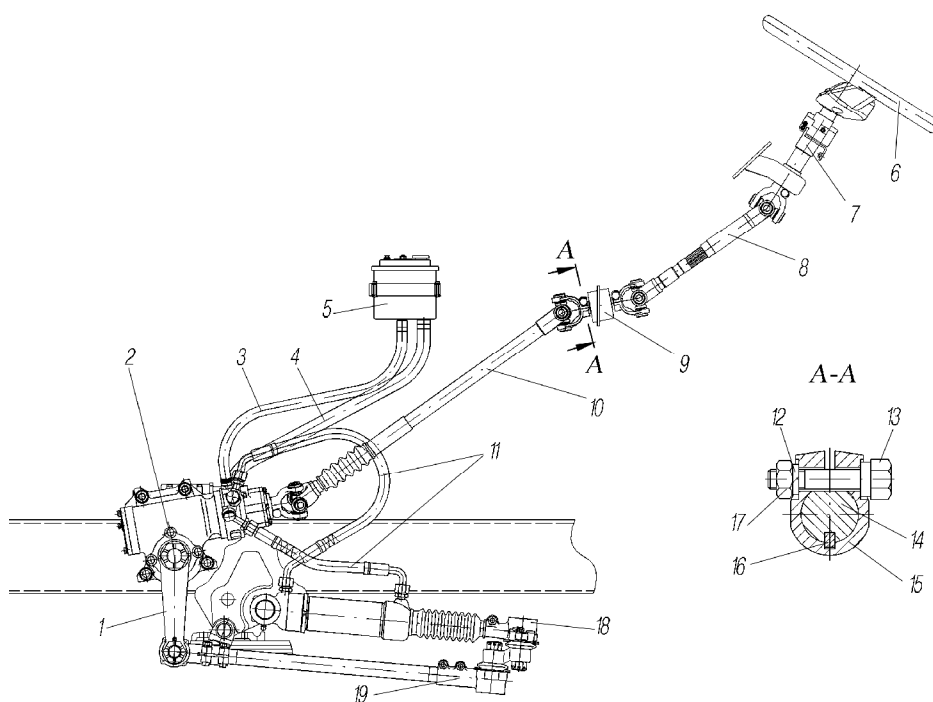


Рис. 13. Рулевое управление с механизмом типа винт-шариковая гайка-рейка-сектор

Рис. 13. Рулевое управление с механизмом типа винт– шариковая гайка– рейка– сектор:

1- сошка; 2- механизм рулевой; 3,4- шланги низкого давления; 5- бак масляный; 6- колесо рулевое; 7- колонка рулевая; 8,10- валы карданные рулевого управления; 9- опора промежуточная; 11- шланги высокого давления; 12- шайба; 13- болт; 14- вал; 15- вилка карданная шарнира; 16- шпонка; 17- гайка; 18- механизм усилительный; 19- тяга сошки

ТОРМОЗНЫЕ СИСТЕМЫ

Рабочая тормозная система

На стр. 102 РЭ в последнем абзаце второе предложение следует читать: «Каждый тормозной механизм имеет гидравлический цилиндр 1.»

На стр. 103 РЭ рис. 66 «Механизм тормозной рабочий» меняется на новый рис. 14. Перед первым абзацем добавляется текст: «Упрощенное регулирование рабочих тормозов», после третьего абзаца добавляется текст: «Регулирование рабочих тормозов после замены фрикционных тормозных накладок или тормозных колодок»

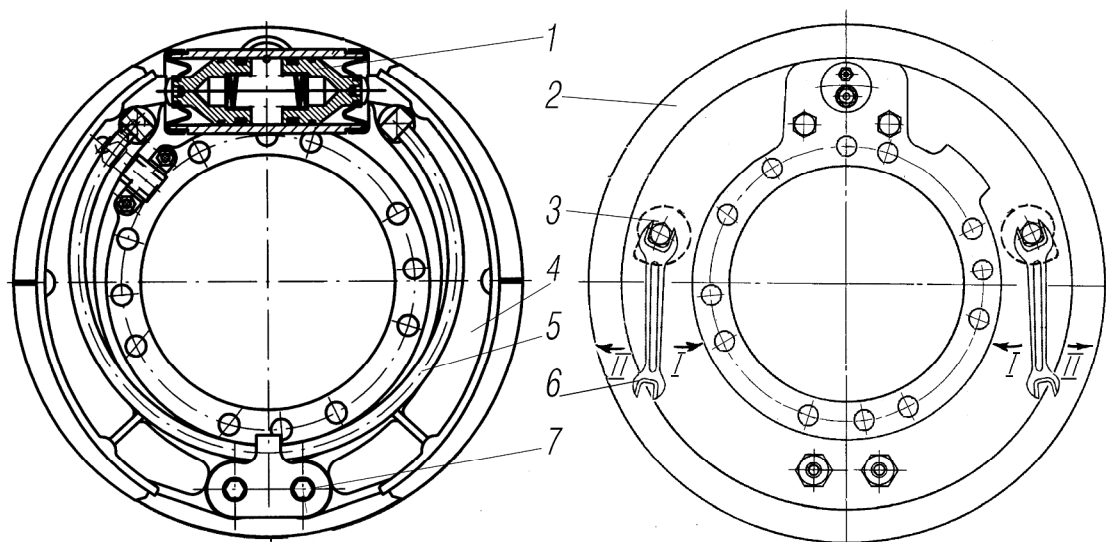


Рис. 14. Механизм тормозной рабочий:

1- цилиндр колесный; 2- суппорт тормоза, 3- эксцентрик регулировочный, 4- колодка тормозная с фрикционной накладкой, 5- пружина колодок, 6- ключ, 7- ось колодки тормоза; I- уменьшение зазора; II- увеличение зазора

Смешанный (пневмогидравлический) привод рабочих тормозов

На стр. 104. рис. 67 «Схема привода рабочих тормозов и комбинированного привода тормозов прицепа» меняется на новый рис. 15. Соответственно меняется текст до раздела «Компрессор».

«Привод обеспечивает возможность присоединения тормозных систем прицепных автотранспортных средств, имеющих однопроводный или двухпроводный тормозные приводы.

Сжатый воздух из компрессора 2 поступает через влагомаслоотделитель со встроенным регулятором давления 4 к четырехконтурному защитному клапану 5, который распределяет и заполняет воздушные баллоны 6, 7, 8 независимых контуров:

- привода тормозных механизмов передних колес;
- привода тормозных механизмов задних колес;
- привода потребителей.

Первый основной контур состоит из баллона 8, верхней секции тормозного крана 22, пневмоусилителя 23, колесных цилиндров 24 переднего моста.

Второй контур состоит из баллона 7, нижней секции тормозного крана, пневмоусилителей 17 и 18, колесных цилиндров 15 заднего моста.

Пневмоусилители 17 и 23 установлены на раме под кабиной, пневмоусилитель 18 — на топливном баке.

Из воздушного баллона 6 через клапан контрольного вывода 25 четырехконтурного защитного клапана 5 производится отбор воздуха для потребителей.

Третий контур состоит из воздушного баллона 6, клапана управления тормозами прицепа 15 с двухпроводным приводом и автоматических соединительных головок 13, 14 для подключения прицепов с двухпроводным приводом тормозов.

При необходимости контроля давления воздуха в пневмоусилителях 18 и 23 установлены клапаны контрольного вывода 25, к которым можно подсоединить переносной манометр.

При движении автомобиля с прицепом, имеющим двухпроводный привод тормозов, соединение автомобиля с прицепом осуществляется соединительными головками 13, 14.

При нажатии на педаль тормоза срабатывают первый и второй контуры тормозного привода автомобиля, а также третий контур привода тормозов прицепа.

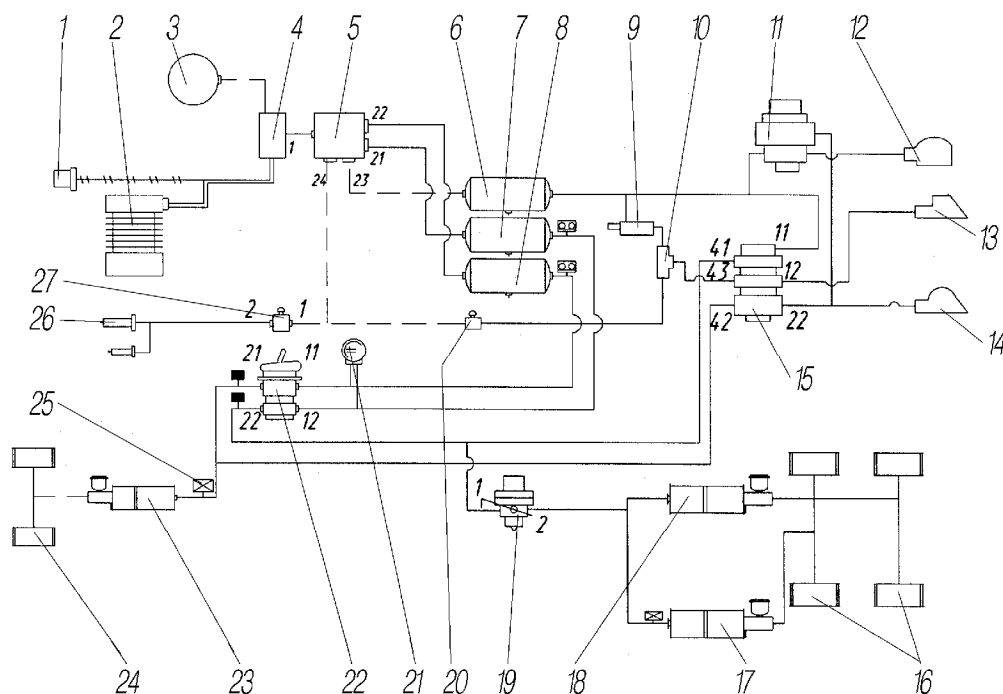


Рис. 15. Схема привода рабочих тормозов с комбинированным приводом тормозов прицепа с влагомаслоотделителем со встроенным регулятором давления:

1- клапан буксирный; 2- компрессор; 3- баллон воздушный адсорбера; 4- влагомаслоотделитель с встроенным регулятором; 5- клапан защитный четырехконтурный; 6,7,8- баллоны воздушные; 9- кран управления стояночным тормозом прицепа; 10- клапан двухмагистральный; 11- клапан управления тормозами прицепа с однопроводным приводом; 12- головка соединительная типа «А»; 13,14- головки соединительные автоматические; 15- клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и клапаном обрыва; 16- цилиндры колесные тормозные среднего и заднего мостов; 17,18,23- усилители тормозов пневматические; 19- регулятор тормозных сил; 20- кран отключения тормозов прицепа пневматический; 21- манометр двухстрелочный; 22- кран тормозной; 24- цилиндры колесные тормозные переднего моста; 25- клапан контрольного вывода; 26- цилиндр пневматический останова двигателя; 27- кран пневматический

При выходе из строя одного из контуров другие остаются работоспособными.

Для затормаживания автомобиля с прицепом на стоянке рычаг стояночного тормоза установить в верхнее фиксированное положение: при этом кран управле-

ния 9 выпускает сжатый воздух из вывода клапана 15 и приводит в действие тормозные механизмы прицепа.»

На стр. 107- 109 РЭ рис. 69 «Регулятор давления» и текст меняются на новый рис. 16 «Влагомаслоотделитель со встроенным регулятором давления» и текст.

Влагомаслоотделитель со встроенным регулятором давления предназначен для выделения из сжатого воздуха конденсата и автоматического удаления его из питающей части привода. Подаваемый компрессором воздух проходит через вывод «b» (рис. 16) и через кольцевой фильтр 2, где происходит его предварительная очистка от масла и части капельной влаги. Проходя далее через адсорбирующий элемент 5 с цеолитом, сжатый воздух подвергается окончательной сушке. Осушенный воздух поступает в полость С и преодолевая сопротивление обратного клапана 7, подается через вывод «e» в тормозную систему автомобиля. Одновременно воздух подается через вывод «с» в регенерационный баллон через дроссель 6.

При возрастании давления в тормозной системе до давления отключения, открывается разгрузочный клапан 13, давление в полости А падает, обратный клапан 7 закрывается. Нагнетаемый компрессором воздух и сухой воздух из регенерационного баллона через дроссель 6 и адсорбирующий элемент 5, восстанавливая свойства адсорбента, выходит в атмосферу через вывод «а» вместе со скопившимся в полости А конденсатом.

Как только давление в системе понизится до уровня давления включения, пружина 10 уравнивающего поршня 11 заставляет его переместиться вниз. Впускной клапан 12 закрывается, полость В сообщается с атмосферой. При этом разгрузочный клапан 13 под действием пружины закрывается, и компрессор снова нагнетает сжатый воздух в систему. Разгрузочный клапан 13 также является предохранительным клапаном.

Если регулятор не срабатывает при давлении воздуха 650- 800 кПа (6,5- 8,0 кгс/см²), то при повышении давления в системе клапан 13 открывается, преодолев сопротивление пружины, выпускает поступивший воздух в атмосферу.

Эффективность работы влагомаслоотделителя необходимо периодически контролировать на наличие конденсата в баллонах пневмосистемы.

При правильной эксплуатации фильтрующий элемент обеспечивает качественную очистку воздуха в течение двух лет и более. При появлении в баллонах конденсата необходимо заменить фильтрующий элемент (патрон). Замена производится в таком порядке:

- очистить поверхность влагомаслоотделителя от грязи;
- ослабить резьбовое соединение нагнетательного трубопровода;
- отвернуть (против часовой стрелки) патрон фильтрующего элемента;
- протереть корпус влагомаслоотделителя;
- установить новый патрон (100- 3511009- 10);
- затянуть рукой (момент не более 15 Н.м.) патрон;
- затянуть резьбовое соединение нагнетательного трубопровода.

Перед пуском двигателя необходимо слить конденсат из баллонов.

Для предотвращения замерзания влагомаслоотделителя при эксплуатации в зимнее время остановку двигателя необходимо производить только после срабатывания регулятора давления.

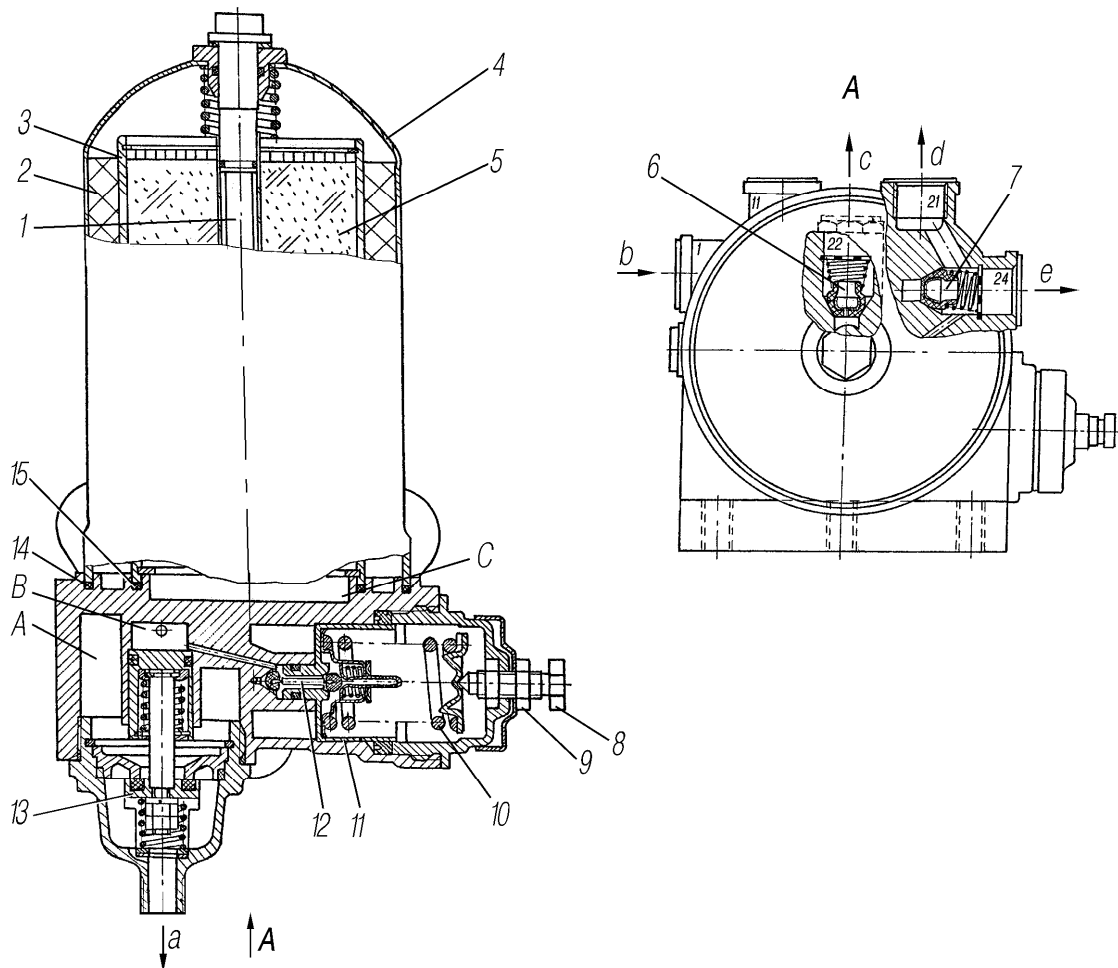


Рис. 16. Влагмаслоотделитель со встроенным регулятором давления: 1- винт; 2- фильтр; 3- стакан; 4- колпак; 5- элемент адсорбирующий; 6- дроссель; 7- клапан обратный; 8- винт регулировочный; 9- контргайка; 10- пружина; 11- уравнивающий поршень; 12- клапан впускной; 13- клапан разгрузочный; 14,15- уплотнительные кольца; А,В,С- полости; а- вывод в атмосферу; б- подвод от компрессора; с- вывод в регенерационный баллон; d,e- вывод в систему

На стр. 112 РЭ текст «Одинарный защитный клапан» и рис. 72 аннулируются. На стр. 113 РЭ текст «Тройной защитный клапан» и рис. 73 аннулируются, вводится новый текст «Четырехконтурный защитный клапан» и рис. 17 «Четырехконтурный защитный клапан».

«Четырехконтурный защитный клапан» предназначен для разделения одной питающей магистрали на два основных и два дополнительных контура: автоматического отключения одного из контуров в случае его повреждения или нарушения герметичности, сохранения запаса сжатого воздуха в неповрежденных контурах, сохранения сжатого воздуха во всех контурах в случае повреждения питающей магистрали.

Сжатый воздух, подведенный к выводу I, проходит через дроссельные отверстия «а» и «d», открывает обратный клапан 15 и через боковые отверстия «b» и «с» в клапанах 3, 13 поступает в выходы контуров II, III и два дополнительных контура.

В связи с тем, что воздух через дроссельные и боковые отверстия проходит медленно, рост давления в контурах в первоначальный момент происходит медленно. Пройдя дроссельные отверстия, воздух давит на диафрагмы 4, 12 и, преодолев усилие пружин 6, 10, обеспечивает полное открытие клапанов 3 и 13. В выводах II и III устанавливается давление, равное давлению на выводе I.

Наличие дроссельных отверстий в клапанах 3 и 13 обеспечивает наполнение

контуров тормозного привода при очень малом давлении на выводе I.

В случае падения давления в одном из контуров, подсоединенных к основным выводам II и III, имеет место падение давления на выводе I и в контуре, подсоединенном к исправному основному выводу, до давления закрытия клапана неисправного контура. В дополнительных контурах давление падает до давления закрытия клапанов.»

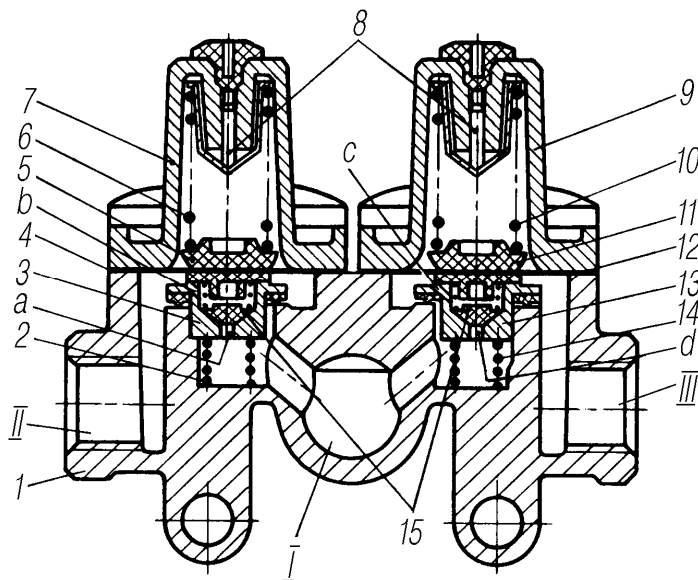


Рис. 17. Четырехконтурный защитный клапан:
1- корпус; 2,6,10,14- пружины; 3,13- клапаны; 4,12- диафрагмы; 5,11- направляющие; 7,9- крышки; 8- винт регулировочный; 15- клапан обратный; I- вывод к компрессору; II, III- выходы в контуры тормозной системы; a,d- дроссельные отверстия; b,c- боковые отверстия

На стр. 117 рис. 75 «Клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом» меняется на новый (рис. 18). Также меняется текст:

«Клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и клапаном обрыва (рис. 18) предназначен для управления двухпроводным приводом тормозов прицепа, в случае повреждения или обрыва управляющей магистрали прицепа, обеспечивает падение давления в питающей магистрали, что приводит к автоматическому торможению прицепа.

Аннулируется рис. 76 «Клапан защитный» и текст в РЭ.

На стр. 119 РЭ в третьем снизу абзаце меняется первое предложение: **«Регулятор тормозных сил** (рис. 77 РЭ) установлен на пятой поперечине рамы (рис. 19) и механически связан со средним мостом.», соответственно на стр. 121 РЭ меняется рис. 78 РЭ «Установка регулятора тормозных сил» на новый рис. 19.

На стр. 122 РЭ заменяется текст: **«Соединительные головки**. На головках имеются крышки, которые предохраняют систему от попадания пыли и грязи. Соединительная головка 12 (см. рис. 15) окрашена в черный цвет. Крышка питающей головки 14 окрашена в красный цвет, управляющей головки 13 — в желтый цвет. Для правильного подсоединения тормозной системы прицепа головки соединяйте в соответствии с их цветом. Вначале подсоединяется управляющая головка (желтая), затем питающая головка (красная). Отсоединяйте пневмопривод прицепа в обратной последовательности.» Далее по тексту.

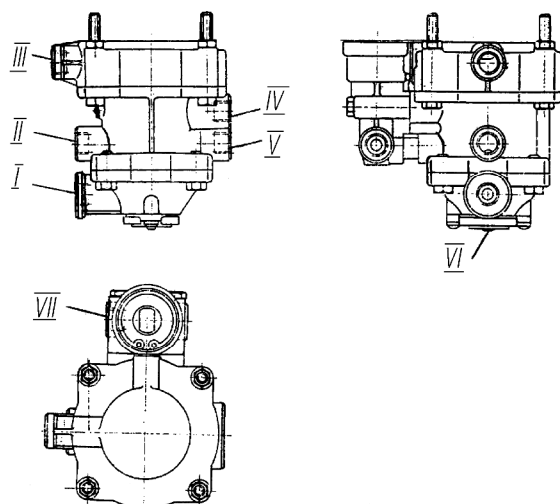


Рис. 18. Клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и клапаном обрыва:

I- вход от переднего контура рабочей тормозной системы тягача; II- вход от стояночной тормозной системы тягача; III- вход от заднего контура рабочей тормозной системы тягача; IV- выход - управляющая магистраль прицепа (к соединительной желтой головке); V- выход - питающая магистраль прицепа (к соединительной красной головке); VI- выпуск воздуха в атмосферу; VII- вход - питающая магистраль

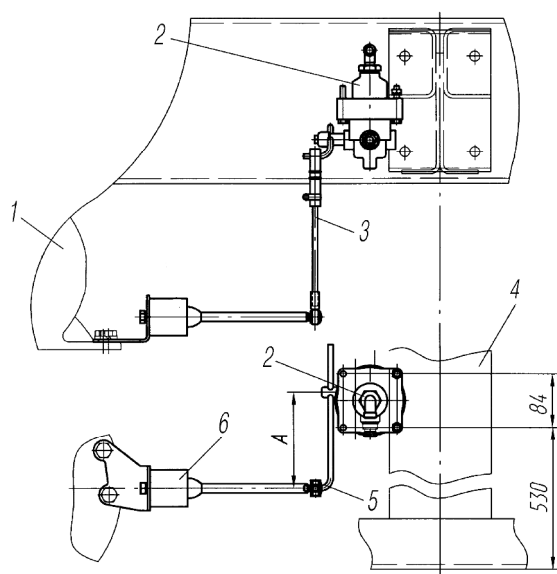


Рис. 19. Установка регулятора тормозных сил:

1- мост средний; 2- регулятор тормозных сил (PТС); 3- тяга регулировочная; 4- поперечина № 5; 5- рычаг PТС; 6- элемент упругий PТС; А- длина рычага PТС

В разделе **«Техническое обслуживание пневмогидропривода»** на стр. 124 после 4- го абзаца добавляется текст: «Если после подтягивания гаек утечки не устраняются, необходимо заменить резиновые уплотнительные кольца.»

На стр. 125 меняется пункт 3: **«3. Проверьте величину давления на соединительных головках. Для этого к соединительной головке 12 (см.рис. 15) типа «А» подсоедините головку типа «Б» с контрольным манометром, находящуюся в комплекте ЗИП. Заполните тормозную систему сжатым воздухом до давления отключения компрессора. Давление воздуха на контрольном манометре должно быть 500-520 кПа (5,0-5,2 кгс/см²). Затем нажмите на педаль тормоза или включите стояночный тормоз. При этом контрольный манометр должен показать 0.**

Проверьте величину давления на управляющей 13 и питающей 14 соединительных головках двухпроводного привода. В питающей соединительной головке давление воздуха должно быть равно давлению в системе, а в управляющей головке давление равно 0. При нажатии на педаль тормоза или при включении стоячного тормоза давление воздуха в управляющей головке должно быть равно давлению в системе.». Далее по тексту.

Контрольные параметры пневмогидропривода:

Регулятор давления	Максимальное давление при отключении 8,7 кгс/см ²	Минимальное давление при включении 6,5 кгс/см ²
4-х контурный защитный клапан	Давление статического закрытия контуров 4,5 кгс/см ²	
Клапан управления тормозами прицепа	Соответствующее давление при входе или выходе 2,1 кгс/см ² - при контрольном давлении 1,5 кгс/см ²	

Стояночная тормозная система

Рис. 83 «Тормоз стояночный» меняется на новый (рис. 20). Соответственно меняется текст с 3- его абзаца сверху: «При торможении усилие передается от регулировочного рычага 2 через рычаг 1, серьгу 3 на разжимной рычаг 4.

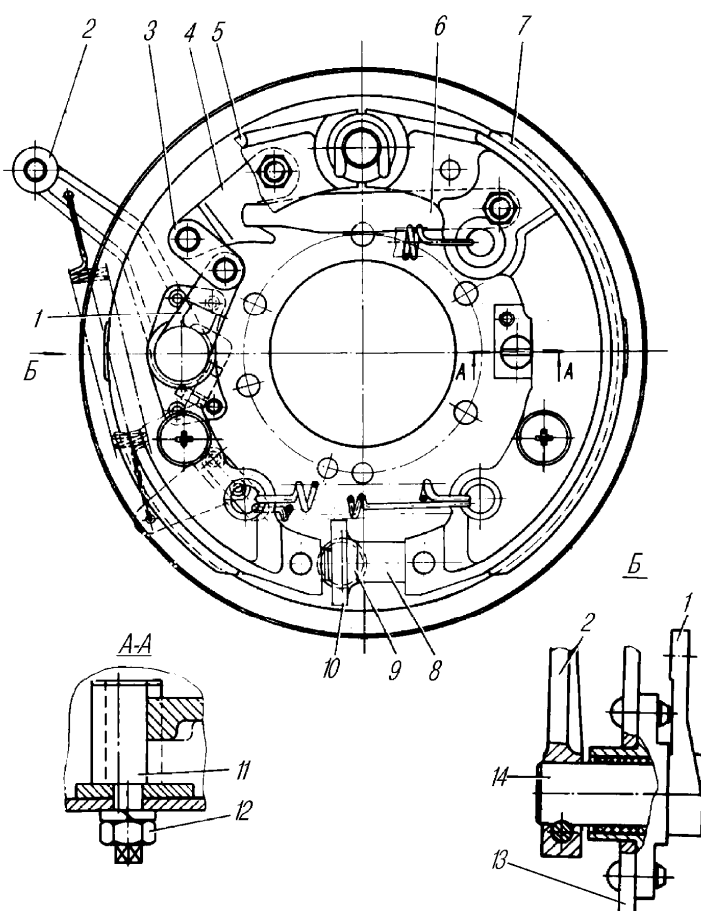


Рис. 20. Тормоз стояночный:

1- рычаг; 2- рычаг регулировочный; 3- серьга; 4- рычаг разжимной; 5,7- колодки (левая и правая); 6- штанга; 8- устройство регулировочное; 9- заглушка; 10- звездочка; 11- палец эксцентриковый; 12- гайка стопорная; 13- щит; 14- вал

При вращении тормозного барабана по часовой стрелке приводное усилие передается от рычага 4 через штангу 6 к правой колодке 7. Колодка отходит от опорного пальца и прижимается к тормозному барабану. При этом колодка, вследствие трения, захватывается барабаном, смещается в сторону вращения и через регулировочное устройство 8 прижимает левую колодку 5 к опорному пальцу и барабану.

При вращении тормозного барабана против часовой стрелки рычаг 4, опираясь на штангу 6, передает приводное усилие к левой колодке 5. Колодка отходит от опорного пальца и прижимается к тормозному барабану. Колодка, вследствие

трения, захватывается барабаном, смещается в сторону вращения и через регулировочное устройство прижимает правую колодку 7 к опорному пальцу и барабану.» далее по тексту.

На стр. 129 меняется текст: «3. Отрегулируйте зазор между правой колодкой и барабаном, для чего ослабьте на пол-оборота стопорную гайку 12 на эксцентриковом пальце 11 со стороны щита и, поворачивая палец ключом по часовой стрелке, установите зазор 0,3-0,5 мм. Зазор проверяйте щупом через щель в отражателе тормоза. Стопорную гайку затяните, предотвращая поворот пальца.

4. Отрегулируйте зазор между левой колодкой и барабаном. Для этого удалите заглушку 9. Через отверстие в щите тормоза, поворачивая отверткой звездочку 10 сверху вниз, установите зазор 0,3-0,5 мм. Установите заглушку.»... далее по тексту.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

На стр. 133 РЭ, рис. 86 «Схема электрооборудования автомобилей Урал- 4320-10, Урал- 4320- 31 для МО», меняется на новый рис. 21 (вкладка).

Приборы электрооборудования автомобиля (МО)

Позиция на рис. 21	Наименование	Тип или номер прибора
1	Фонарь передний	ПФ133Б или ПФ133АБ
3	Фара	401.3711
2	Повторитель боковой указателя поворота	УП101- Б1
4	Панель соединительная	17.3723
5	Фара противотуманная	ФГ152А *
6	Сигнал звуковой низкого тона	С306Д
7	Сигнал звуковой высокого тона	С307Д
8	Фара – прожектор	171.3711
9	Стеклоочиститель	16.3730
10	Стеклоомыватель	1112.520800014 или 1212.520800012
11	Переключатель подрулевой стеклоочистителя со стеклоомывателем	9902.3709- 01
12	Переключатель муфты вентилятора	5102.3709
13	Термореле	661.3710- 01
14	Клапан электромагнитный	КЭМ3223
15	Реле звуковых сигналов	901.3747 или 751.3777
16	Переключатель подрулевой указателей поворотов и света	1102.3769- 02
17	Лампа подкапотная	ПД308Б
18	Клапан электромагнитный ЭФУ	1102.3741
19	Предохранитель плавкий 10А	ПР119Б- 01
20	Электродвигатель предпускового подогревателя	МЭ252
21	Свеча факельная ЭФУ	11.3740
22	Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости	ТМ100А
23	Датчик сигнализатора загрязнения масляного фильтра	-
24	Датчик аварийного падения давления масла	2602.3729 или ДЕМ или

Позиция на рис. 21	Наименование	Тип или номер прибора
		ММ111Д
25	Датчик указателя давления масла	ММ370
26	Свеча искровая предпускового подогревателя	СН423
27	Датчик аварийного перегрева охлаждающей жидкости	ТМ111
28	Генератор	Г273В1 или Г288Е или 1702.3771
29	Источник высокого напряжения	ТК107А или 9301.3734
30	Нагреватель топлива предпускового подогревателя	11.3741060
31	Клапан электромагнитный предпускового подогревателя	ПЖД30101550104
32	Стартер	2562.3708- 30
33	Выключатель электродвигателя предпускового подогревателя	4602.3710
34	Выключатель свечи предпускового подогревателя	ВН- 45М
35	Выключатель подогрева топлива	ВН- 45М
36	Выключатель электромагнитного клапана предпускового подогревателя	4602.3710
37	Реле муфты вентилятора	901.3747 или 751.3777
38	Регулятор напряжения	2712.3702 или Р2712.3702
39	Фильтр конденсаторный	11.7904
40	Реле отключения регулятора напряжения	901.3747 или 751.3777
41	Реле включения факельных свечей	901.3747 или 751.3777
42	Сопротивление с биметаллическим контактом системы ЭФУ	12.3741
43	Реле блокировки выключателя батареи	901.3747 или 751.3777
44	Предохранитель биметаллический	291.3722
45	Розетка переносной лампы	47К
46	Реле стартера	738.3747- 20
47	Реле вспомогательного тормоза	901.3747 или 751.3777
48	Блок предохранителей	ПР120
49	Выключатель заднего противотуманного фонаря	3842.3710- 11.04
50	Реле включения задних противотуманных фонарей	211.3777М
51	Сопротивление электродвигателя отопителя	СЭ300
52	Электродвигатель отопителя	МЭ226В
53	Переключатель отопителя кабины	82.3709- 25.09
54	Выключатель плафона кабины	ВК343- 3709- 01.08 или П147- 3709- 04.08
55	Выключатель фары – прожектора	3842.3710- 02.05
56	Выключатель фонарей знака автопоезда	3842.3710- 02.38
57	Выключатель противотуманных фар	ВК343- 3709- 01.03 *
58	Выключатель системы ЭФУ	11.3704- 01
59	Выключатель световой аварийной сигнализации	329.3710 или 245.3710- 01 или 249.3710- 02
60	Манометр шинный	2411.3830

Позиция на рис. 21	Наименование	Тип или номер прибора
61	Блок контрольных ламп правый	ПД511Е
62	Сигнализатор КОМ	-
63	Сигнализатор ДОМ	-
64	Сигнализатор указателей поворота прицепа	-
65	Сигнализатор указателей поворота тягача	-
66	Сигнализатор ЭФУ	-
67	Плафон кабины	ПТ37- 3М
68	Фонарь знака автопоезда	УП101- Б1
69	Сигнализатор резерва уровня топлива	-
70	Указатель уровня топлива	УБ170М или 34.3806
71	Переключатель света центральный	П305
72	Предохранитель плавкий 6А	ПР119- 01
73	Указатель тока	АП171А или АП111Б
74	Сигнализатор дальнего света фар	-
75	Спидометр	16.3802
76	Тахометр	2531.3813
77	Сигнализатор аварийного падения давления масла	-
78	Указатель давления масла	УК170М или 33.3810
79	Выключатель стартера и приборов	ВК353 или ВК354
80	Дистанционный выключатель «массы»	11.3704- 01
81	Указатель температуры охлаждающей жидкости	УК171М или 36.3807
82	Выключатель света щитка приборов с реостатом	ВК416Б- 3709- 02
83	Реле указателей поворота	РС951А
84	Реле блокировки стартера	2612.3747 или 4712.3787
85	Сигнализатор звуковой (зуммер)	733.3747- 10
86	Манометр двухстрелочный	1921.3830
87	Выключатель вспомогательного тормоза	2802.3829 или ДЕ- Т или ММ125Д
88	Сигнализатор включения БМКД средней оси	2212.3803- 13
89	Сигнализатор включения БМКД задней оси	2212.3803- 13
90	Блок контрольных ламп левый	ПД512Е
91	Сигнализатор стояночного тормоза	-
92	Сигнализатор угла складывания полуприцепа	-
93	Сигнализатор аварийного повышения температуры охлаждающей жидкости	-
94	Сигнализатор неисправности рабочих тормозов	-
95	Сигнализатор аварийного падения давления в баллонах	-
96	Сигнализатор загрязнения маслофильтра	-
97	Выключатель сигнализатора стояночного тормоза	ВК403А или ВК418
98	Прерыватель контрольной лампы ручного тормоза	РС493
99	Батарея аккумуляторная	6СТ- 190А или 6СТ-

Позиция на рис. 21	Наименование	Тип или номер прибора
		190А3
100	Выключатель аккумуляторных батарей	1402.3737
101	Розетка внешнего запуска	ПС315 или ММММ.685121.002
102	Выключатель света заднего хода	ВК403А или ВК418А или ВК403Б
103	Выключатель коробки отбора мощности (КОМ)	3842.3710- 02.30
104	Выключатель дополнительной коробки отбора мощности (ДОМ)	3842.3710- 02.30
105	Выключатель блокировки межколесного дифференциала (БМКД)	3842.3710- 02.28
106	Электромагнитный клапан включения коробки отбора мощности	КЭБ- 420 (7Д3.254.022) или КЭМ 10Д или БЭК 37.002 или БЭК 37.003
107	Электромагнитный клапан включения дополнительной коробки отбора мощности	КЭБ- 420 (7Д3.254.022) или КЭМ 10Д или БЭК 37.002 или БЭК 37.003
108	Электромагнитный клапан включения блокировки межколесного дифференциала	КЭБ- 420 (7Д3.254.022) или КЭМ 10Д или БЭК 37.002 или БЭК 37.003
109	Датчик включения БМКД средней оси	ВК403А
110	Датчик включения БМКД задней оси	ВК403А
111	Датчик неисправности тормозов	ВК503
112	Выключатель сигнала из кузова	ВК322
113	Датчик падения давления воздуха в баллонах	2702.3829 или ММ124Д или ДЕ- В
114	Датчик включения КОМ	ВК403А или ВК418
115	Датчик включения ДОМ	ВК403А или ВК418
116	Выключатель сигнала торможения	ВК12Б- 02
117	Датчик указателя уровня топлива	5202.3827
118	Розетка прицепа	ПС300А3
119	Фонарь подкузовной	ФП103Г
120	Фонарь задний противотуманный	2462.3716
121	Фара заднего хода	2112.3711- 01
122	Фонарь освещения номерного знака	ФП134Б
123	Фонарь задний	ФП133АБ
124	Клапан электромагнитный останова двигателя	5320.3721500 или КЭМ1*
* Устанавливается по требованию		

Аккумуляторные батареи

На стр. 141- 147 РЭ раздел и рис. 92 «Установка аккумуляторных батарей» меняются на прилагаемые:

«Аккумуляторные батареи (АКБ) предназначены для пуска двигателя с помощью стартера и совместной работы с генератором при максимальных нагрузках.

На автомобиле установлены аккумуляторные батареи, залитые электролитом. По особому требованию могут быть установлены сухозаряженные батареи, которые способны сохранять первоначально сообщенный им заряд в течение одного года с момента изготовления.

Крепление аккумуляторных батарей. Аккумуляторные батареи 1 (рис. 22) установлены в контейнере 10 на двух боковых и средней опорах. Батареи после их установки в контейнер крепятся двумя верхними прижимами 13 и передним упором 4. Верхние прижимы 13 фиксируются передними 9 и задними 12 клиновыми упорами. Передние клиновые упоры 9 выполнены регулируемые и закреплены на крышке 6 контейнера болтами 8. Задний упор 12 приварен в верхней задней части контейнера 10. На верхней панели контейнера 10 приварены направляющие 11 для правильной установки прижима 13 относительно упоров 9 и 12.

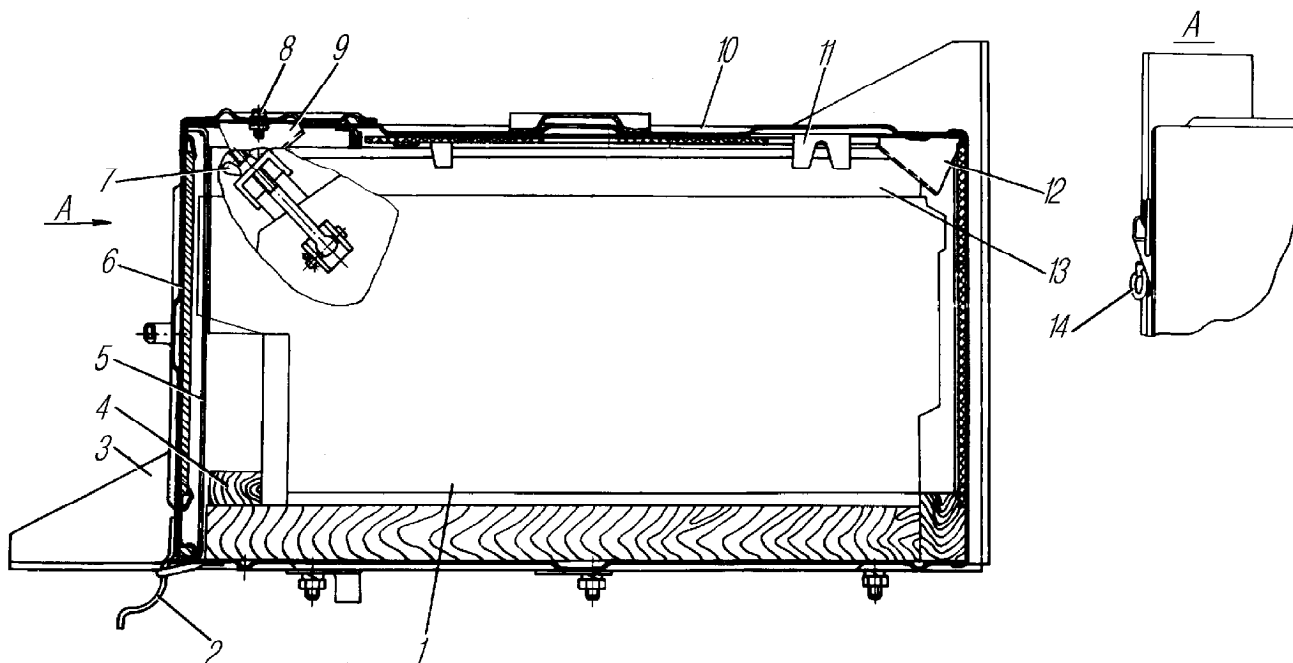


Рис. 22. Установка аккумуляторных батарей:

1- батарея аккумуляторная; 2- скоба; 3- кронштейны аккумуляторных батарей; 4- упор передний; 5- усилитель корпуса ящика; 6- крышка контейнера; 7- гайка-барашек; 8- болт; 9,12- упоры клиновые передний и задний; 10- контейнер; 11- направляющие; 13- прижим верхний; 14- кольцо замка

Для проведения технического обслуживания аккумуляторных батарей на автомобиле, без снятия их с автомобиля:

- отключите батареи от бортовой электросети с помощью выключателя «массы»;
- снимите пружинное кольцо 14 замков крышки 6 и откройте замки;
- приподнимите крышку 6 вверх и откиньте на кронштейн 3. Убедитесь в надежной фиксации крышки 6 в горизонтальном положении;
- ослабьте крепление проводов и перемычки между АКБ, предварительно сняв защитные кожуха клемм батарей при их наличии;
- выньте передний упор 4 из контейнера 10, подняв один конец упора 4 до выхода его из-за усилителя 5;
- выньте верхние прижимы 13 из контейнера 10. Если прижим зажат между батареей 1 и задним клиновым упором 12, для снятия прижима используйте отвертку или бородок, вставляя их в отверстие на конце прижима;
- выдвиньте батареи на откидную крышку 6 контейнера.

Для снятия батарей с автомобиля выполните вышеуказанные операции в том же порядке за исключением того, что крышку 6 необходимо снять с контейнера,

провода не ослаблять, а отсоединить от клемм батарей. Поочередно выдвигая батареи на кронштейн 3 снимите их с автомобиля.

При выдвигении батарей 1 из контейнера 10 на кронштейн 3 и снятии с автомобиля соблюдайте меры предосторожности, исключая падение незакрепленной батареи.

Устанавливайте батареи на автомобиль и закрепляйте их в обратной последовательности.

Следите, чтобы верхние прижимы были установлены в направляющие 11. В противном случае прижим 13 не будет взаимодействовать с клиновыми упорами 9 и 12 и батарея не будет закреплена, что может вызвать ее разрушение. Не допускайте деформации направляющих 11 при установке и закреплении батареи.

При установке и закреплении батареи не допускайте пережима и резких перегибов проводов к стартеру и выключателю «массы», изгиба наконечников, а также вредных контактов проводов с металлическими деталями контейнера.

После установки батарей на автомобиль отрегулируйте положение передних клиновых упоров 9, для чего ослабьте затяжку болтов 8 крепления упоров 9 к крышке 6, переместите упоры 9 по удлиненным отверстиям крышки 6 от себя до упора и затяните болты 8. Регулируйте положение передних клиновых упоров 9 на закрытой крышке 6 контейнера 10 после установки в контейнер батарей 1 и верхних прижимов 13.

Основные неисправности аккумуляторных батарей и методы их устранения приведены в разделе «Возможные неисправности и методы их устранения».

На автомобилях для Министерства обороны допускается вместо двух аккумуляторных батарей 6СТ- 190А устанавливать четыре модульные аккумуляторные батареи 6ТСТС- 100А (рис. 23), или две батареи 6ТСТС- 100А и молекулярный накопитель энергии МНЭ- 100/28БМ (рис. 24).

Первый и второй ряды модульных АКБ разделены между собой упором 2 (см.рис. 23). В случае установки модульных батарей с МНЭ упор отсутствует. Порядок демонтажа аккумуляторных батарей аналогичен выше указанным действиям для АКБ 6СТ- 190А.

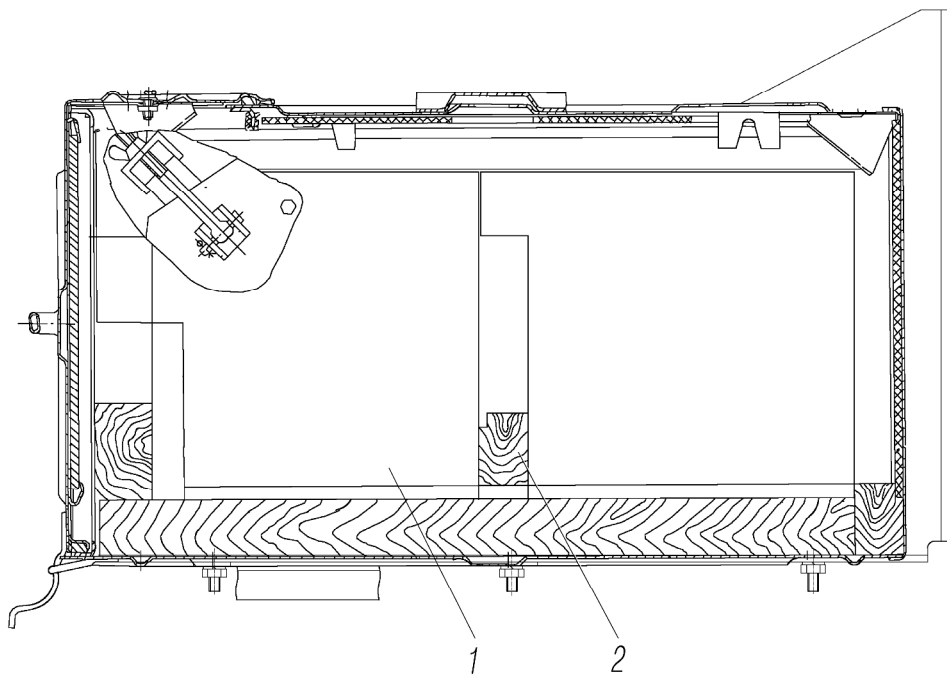


Рис. 23. Установка аккумуляторных батарей:
1- модульная АКБ; 2 – упор

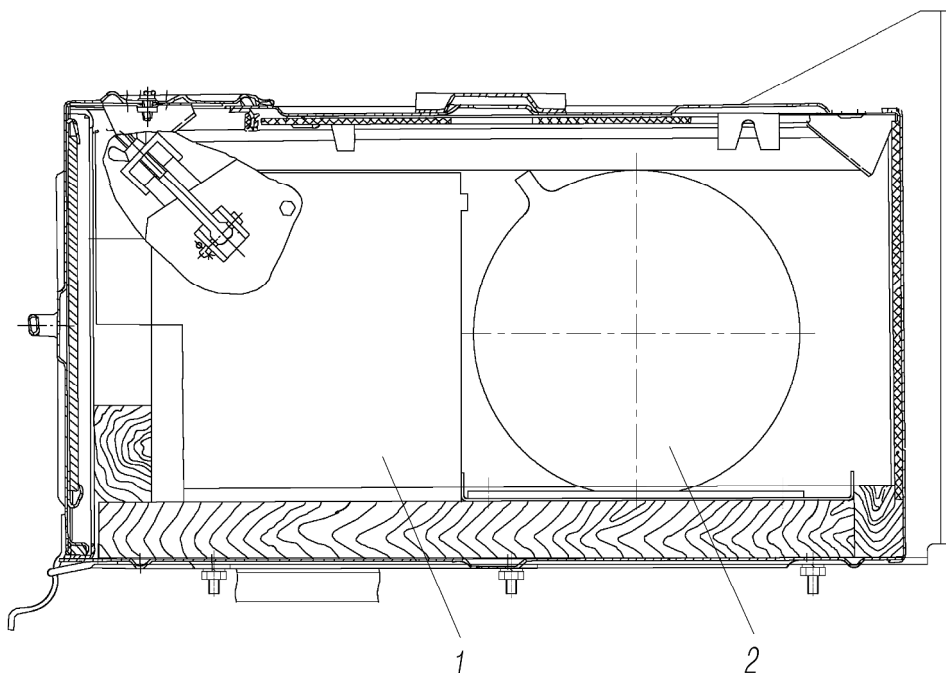


Рис. 24. Установка аккумуляторных батарей и накопителя энергии:
1- модульная АКБ; 2 – накопитель энергии

Молекулярные накопители энергии (МНЭ), предназначены для использования как дополнительного к аккумуляторным батареям источника стартерного тока в системах электрического пуска.

При нажатии кнопки выключателя массы 5 (рис. 25) аккумуляторная батарея 4 подключаются к бортовой сети автомобиля.

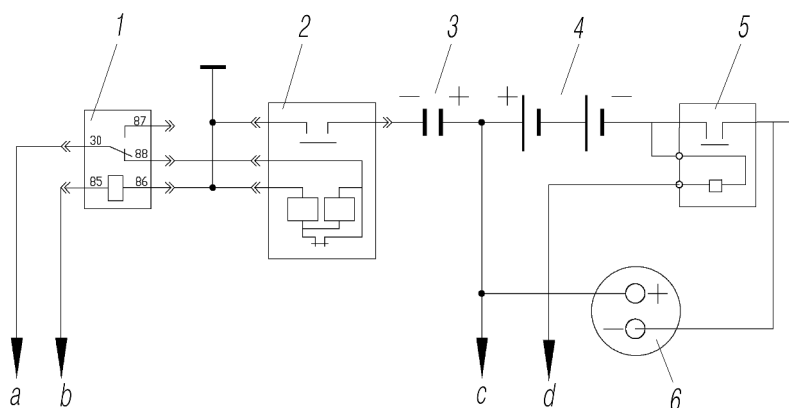


Рис. 25 Подключение молекулярного накопителя энергии на автомобиле:
1- реле 901.3747; 2- контактор ТКС- 601ДОД; 3- молекулярный накопитель энергии МНЭ- 100/28БМ; 4- аккумуляторная батарея 6ТСТС- 100А; 5- выключатель «массы» 1402.3737; 6- розетка внешнего запуска ПС315- 100; а- к клемме "В" или "15" генератора; б- к клемме "Д+" или "Л" генератора; с- к стартеру; d- к кнопке выключателя массы

При включении приборов через нормально замкнутые контакты реле 1 подается напряжение на катушку контактора 2. Контактор подключает МНЭ 3 к бортовой сети автомобиля, при этом происходит зарядка МНЭ от АКБ. Время заряда полностью разряженного МНЭ не более 20 с.

При запуске двигателя электродвигатель стартера подключается к напряжению комбинированного источника АКБ+ МНЭ, двигатель раскручивается до пусковых оборотов.

После пуска двигателя работающий генератор подает напряжение на обмотку реле 1. Реле прерывает ток в обмотке контактора, МНЭ отключаются от сети автомобиля до прекращения работы генератора.

После остановки двигателя МНЭ вновь заряжаются от АКБ.

При переводе «Выключателя приборов и стартера» в положение «0» обмотка контактора 2 обесточивается, МНЭ отключается от АКБ и переходит в режим саморазряда.» Далее по тексту РЭ.

Система освещения и сигнализации

Регулировка фар. Установка первоначального угла наклона ближнего света фар. Аннулируется текст (стр. 150): «...В течение восьми часов автомобиль должен находиться при температуре, указанной выше. Для получения более точных результатов допускается снимать рассеиватели с фар».

Далее текст следует читать: «Регулировка фар заключается в установке первоначального угла наклона ближнего света фар — 1,9 % . . .» до конца раздела.

Аннулируется предложение: «По окончании регулировки установите рассеиватели».

КАБИНА, ОПЕРЕНИЕ И ПЛАТФОРМА

Кабина

Кабина автомобиля закрытая, трехместная, с глухим ветровым окном и с теплоизоляцией, расположена за двигателем, оборудована зеркалами заднего вида с левой и правой стороны, широкоугольным зеркалом*, расположенным на специальном кронштейне на правом крыле, зеркалом бокового обзора* на правой двери.

Стр. 153 РЭ, после второго абзаца сверху добавляется текст и рис. 26: «На автомобиль по требованию заказчика может устанавливаться багажная полка (рис. 26).»

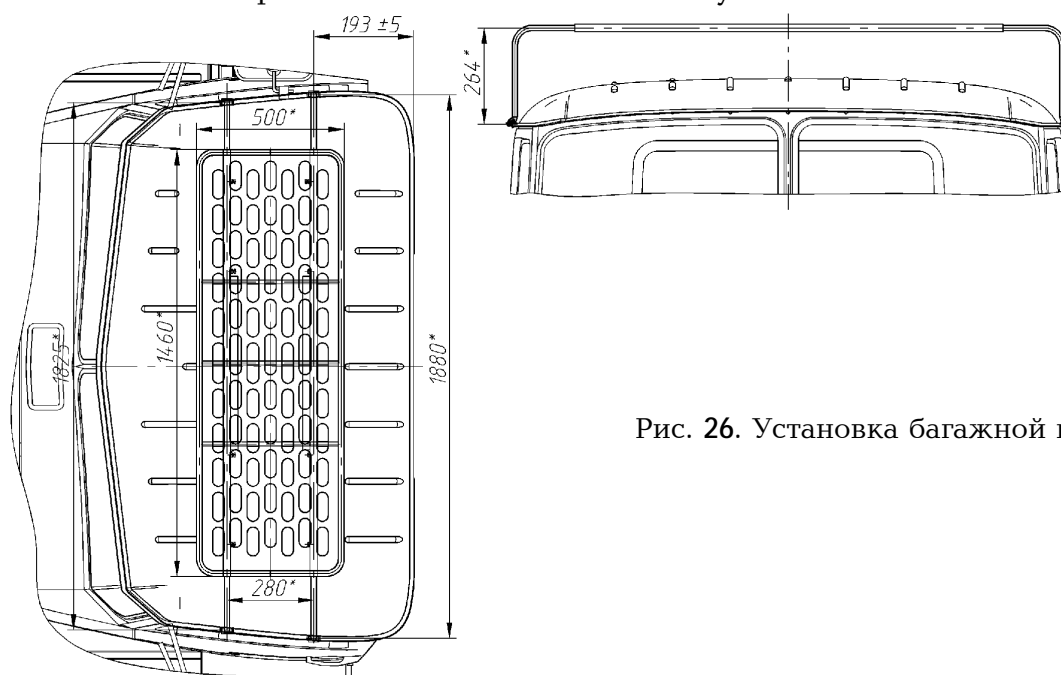


Рис. 26. Установка багажной полки

На стр. 158 РЭ в конце раздела вводится новый текст и картинки: «Кабина оборудована местами крепления ремней безопасности водителя и пассажиров. Нижние точки крепления ремней безопасности расположены на задней стенке подставки 4 (рис. 27), верхние точки крепления ремней безопасности расположены на боковинах кабины.

* Для автомобилей, поставляемых НХ.

При движении на автомобиле водитель и пассажиры должны быть пристегнуты ремнями безопасности.

Ремни безопасности являются эффективным средством защиты водителя и пассажиров от тяжелых последствий дорожно-транспортного происшествия. Чтобы пристегнуться ремнем, необходимо плавно вытянуть его, взявшись за язычок ремня, и вставить язычок 2 (рис. 28) в замок 1 до щелчка, не допуская при этом скручивания лент.

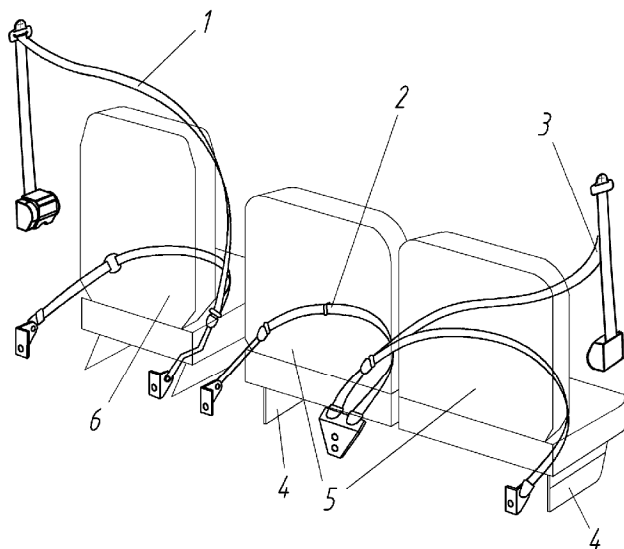


Рис. 27. Крепление ремней безопасности: 1- ремень безопасности с аварийнозапирающимся втягивающим устройством левый; 2- ремень безопасности поясной статический; 3- ремень безопасности трехточечный с аварийнозапирающимся втягивающим устройством правый; 4- подставка; 5- сиденье пассажиров; 6- сиденье водителя

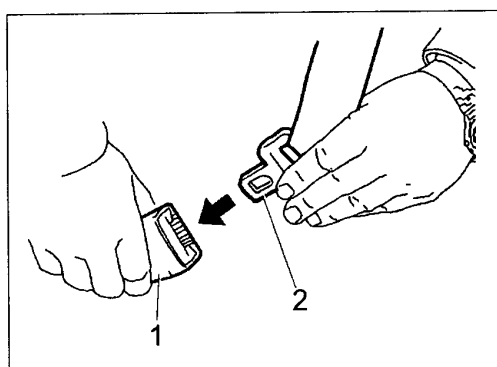


Рис. 28. Пристегивание ремнем безопасности: 1- замок; 2- язычок

Убедитесь, что нижняя лента ремня плотно прилегает к бедрам — не допускается, чтобы нижняя лента ремня проходила вокруг талии. Для отстегивания ремня необходимо нажать на красную кнопку замка, ремень автоматически возвратится в исходное положение.

В случае загрязнения лямок очищайте их мягким мыльным раствором. Гладить ленты утюгом не допускается. Ремень подлежит обязательной замене новым, если он подвергся критической нагрузке в дорожно-транспортном происшествии или имеет потертости, разрывы и другие повреждения.

Платформа

Стр. 158- 160 РЭ, раздел «Платформа» меняется на прилагаемый:

«Платформа автомобилей Урал- 4320- 10, Урал- 4320- 0911- 30 с одним откидным задним бортом. Общий вид и элементы крепления платформы на раме показаны на рис. 102 РЭ.

Платформа оборудована сиденьями для перевозки людей, надставными решетками для переднего и боковых бортов и дугами тента с распорками. Среднее сиденье может быть демонтировано и закреплено на переднем борту (рис. 103 РЭ),

боковые сиденья могут складываться для освобождения пространства при перевозке грузов. Автомобиль комплектуется тентом платформы.

Тент в установленном положении показан на рис.104 РЭ. Порядок укладки снятого тента показан на рис. 105 РЭ. Перед укладкой тент необходимо просушить.

Платформа автомобилей Урал-4320-0611-31, поставляемых МО, металлическая, внутренняя поверхность обшита фанерой, задний и боковые борта откидные. Боковые решетки платформы не являются надставными бортами, а выполняют функцию каркаса тента.

Платформа автомобилей Урал-4320-31, Урал-4320-41, Урал-4320-0811-31, Урал-4320-0811-30, Урал-4320-30, Урал-4320-40 металлическая, съемная, борта и стойки бортов съемные, задний и боковые борта откидные. Запоры бортов регулируемые, размещены в стойках.

На основании кузова вдоль боковых бортов размещены откидные скобы для крепления грузов. В передней и задней частях пола платформы имеются устройства для установки и крепления контейнера*.

Платформа оборудована сиденьями, надставными решетками боковых бортов, дугами тента с распорками и тентом. Среднее сиденье может быть демонтировано и закреплено на переднем борту*. Боковые сиденья могут складываться для освобождения пространства при перевозке грузов.

Общий вид и элементы крепления платформы на раме автомобилей Урал-4320-31 и Урал-4320-41 показаны на рис. 29, автомобилей Урал-4320-0811-31, Урал-4320-0811-30, Урал-4320-30, Урал-4320-40 показаны на рис. 30.

Автомобили комплектуются тентом платформы. Тент в установленном положении показан на рис. 31. Порядок укладки снятого тента см. на рис. 105 РЭ.

Устройство для крепления контейнера в транспортном положении без контейнера показано на рис. 32, I.

Фиксатор 7 утоплен в упоре поперечной балки 1. Замок 8 входит в пазы фиксатора и притянут к нему штурвалом 5. При этом замок занимает нижнее положение и не выступает над поверхностью выступов пола.

Для установки контейнера штурвал 5 (см.рис. 32, II) переместите вниз по резьбе замка. Стопор 2 поднимите вверх, поверните на 90° и, смещая в сторону за отогнутую часть, зафиксируйте его на квадрате оси. Фиксатор поднимите вверх, поверните на 90° и установите в пазу упора. Замок совместите по контуру с фиксатором и затяните штурвал. Установите контейнер.

Закрепите контейнер, для этого переместите штурвал 5 (см.рис. 32, III) вниз по резьбе замка 8 на 10–15 мм. Поверните замок 8 на 90°. Затяните штурвал и установите его выемкой фланца в сторону стопора 2. Стопор переместите отогнутой частью в сторону оси, поверните на 90° вниз и опустите.

Демонтаж кузова-контейнера производить в обратной последовательности.

Регулирование механизма запора бортов платформы. Целью регулирования является достижение надежного запираения бортов и фиксирования ручек запоров в положении ЗАКРЫТО.

Регулирование осуществляется по следующей схеме (рис. 33).

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

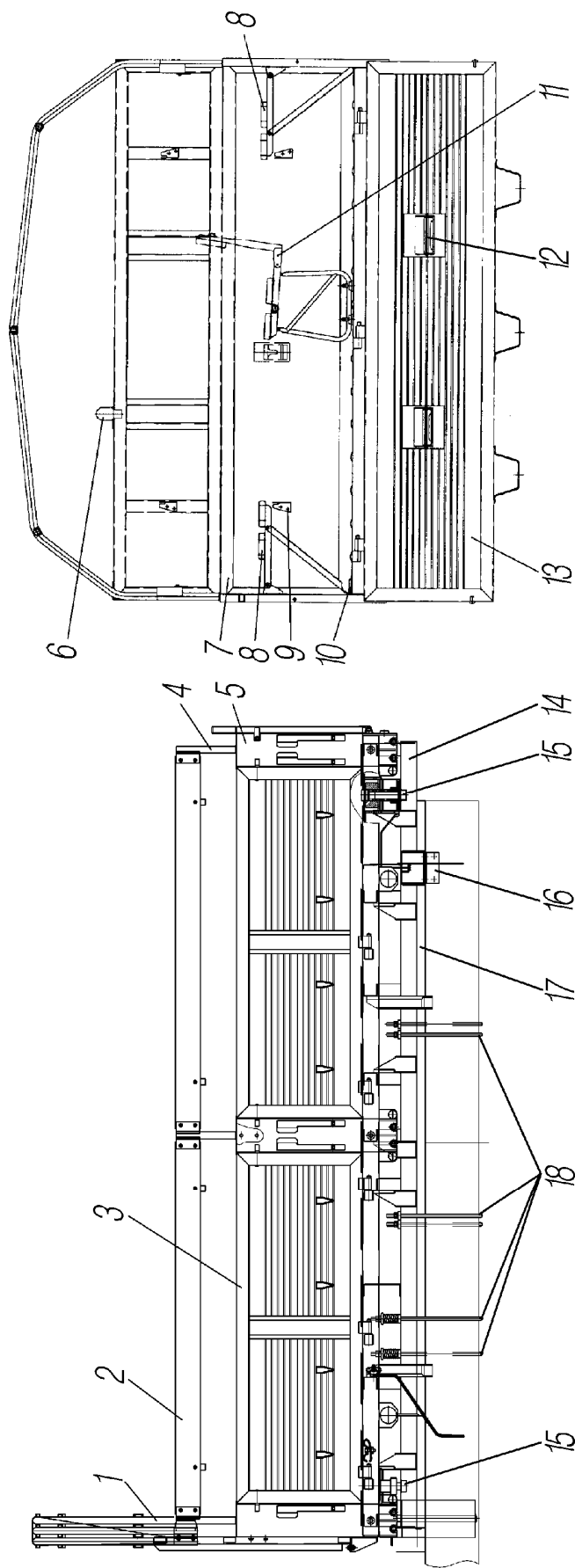


Рис. 29. Крепление платформ на раме автомобилей Урал- 4320 - 31, Урал- 4320 - 41:

- 1 - дуги тента в транспортном положении; 2 - доска боковой решетки; 3 - борт боковой; 4 - стойка решетчатая; 5 - стойка бортовая; 6 - розетка и кнопка сигнала водителю; 7 - борт передний; 8 - сиденье боковое; 9 - кронштейн крепления демонтированного среднего сиденья; 10 - скоба для крепления груза; 11 - сиденье среднее; 12 - подножка; 13 - борт задний; 14 - балка продольная основания; 15 - устройство для крепления контейнера; 16 - кронштейн крепления платформы к раме автомобиля; 17 - брус деревянный; 18 - стремлянки

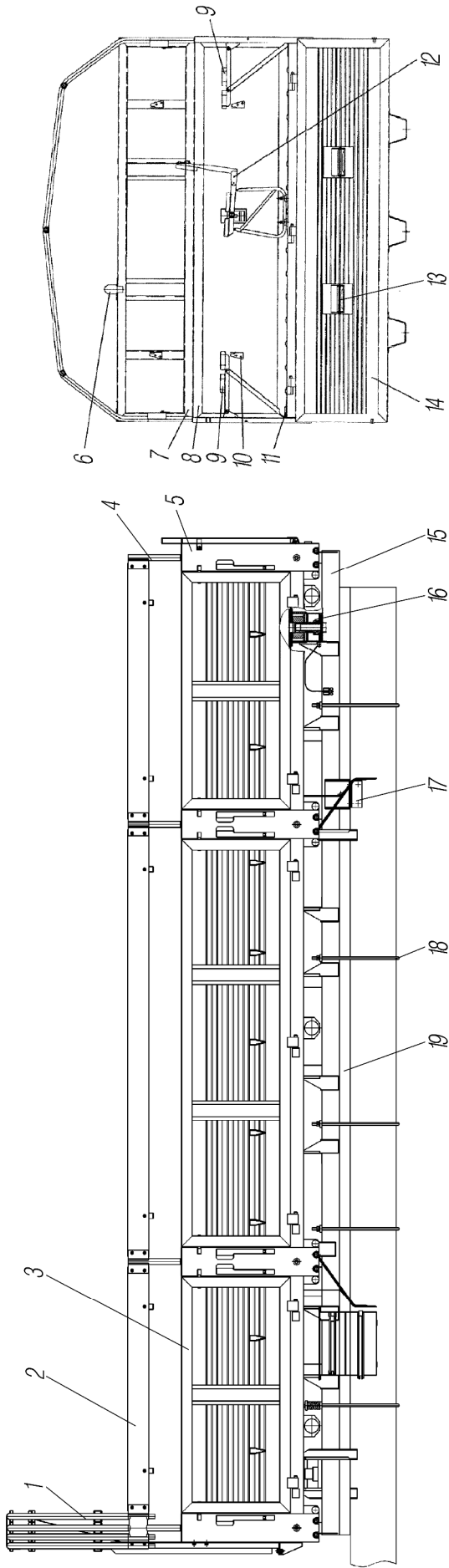


Рис. 30. Крепление платформ на раме автомобилей Урал- 4320- 30, Урал- 4320- 40, Урал- 4320- 0811- 31, Урал- 4320- 0811- 30::

1- дуги в транспортном положении; 2- доска боковой решетки; 3- борт боковой решетки; 4- стойка решетки; 5- стойка борта; 6- розетка и кнопка сигнала водителю; 7- решетка переднего борта; 8- борт передний; 9- сиденье боковое; 10- кронштейн крепления демонтированного среднего сиденья; 11- скоба для крепления груза; 12- сиденье среднее; 13- подножка; 14- борт задний; 15- балка продольная основания; 16- устройство для крепления контейнера; 17- кронштейн крепления платформ к раме автомобиля; 18- стремянки; 19- брус деревянный;

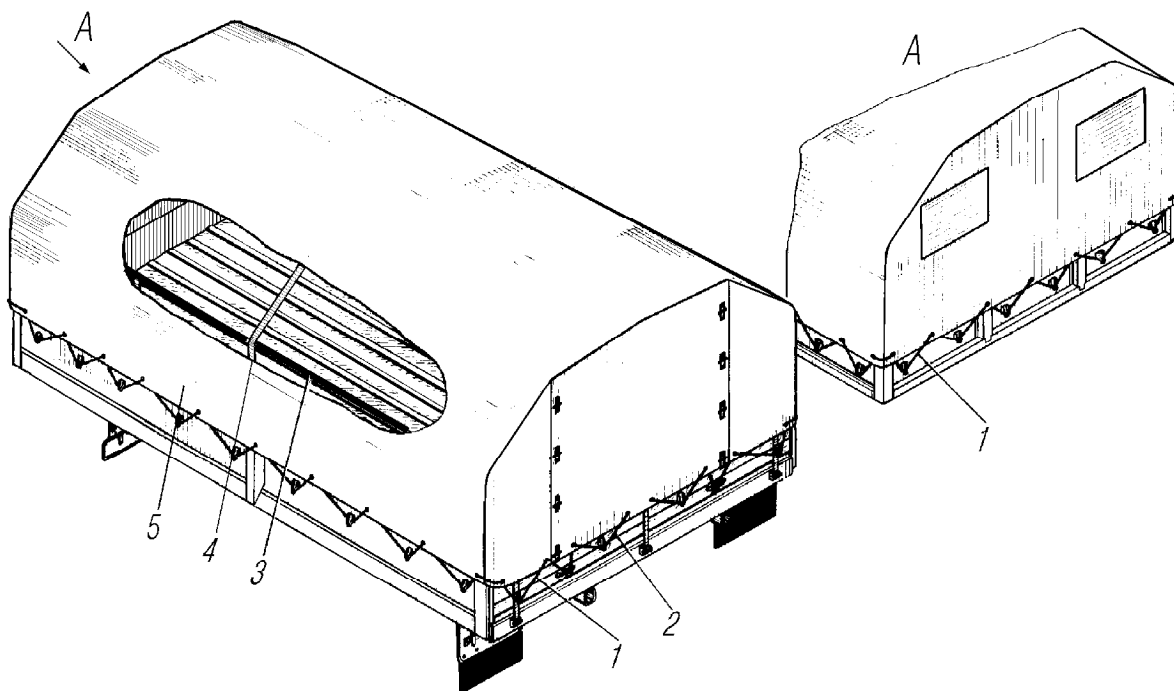


Рис. 31. Платформа с тентом автомобилей Урал- 4320- 31, Урал- 4320- 41:
 1- канат крепления тента; 2- канат крепления пола; 3- дуга тента; 4- труба распорная дуг; 5- тент

Определите направление и величину перемещения запора 1 (рис. 33) в корпусе стойки 2 по следующим признакам:

1. Если после полного закрывания борта и запираения стойки борт имеет свободу перемещения в направлении открывания, необходимо перемещение запора 1 вверх.

2. Если усилие на ручке 7 при запираии превышает 300 Н (30 кгс), или ручка не достигает вертикального положения, либо не фиксируется в нём, необходимо перемещение запора 1 вниз.

3. Величину требуемого перемещения в каждом из вышеизложенных случаев определите визуально.

Для выполнения регулировки:

1. Переместите ручку 7 в положение ОТКРЫТО.

2. Уберите винт 5 с пружинной шайбой 4.

3. Вытолкните ось толкателя 6 из отверстия ручки 7.

4. Выведите толкатель 3 из паза ручки 7.

5. Вращением толкателя 3 вокруг своей оси на целое число оборотов произведите перемещение запора 1 на требуемую величину в требуемом направлении (один оборот толкателя соответствует перемещению запора на 2 мм):

- для перемещения запора 1 вниз заверните толкатель 3;

- для перемещения запора 1 вверх выверните толкатель 3;

6. Вставьте толкатель 3 в паз ручки 7, совместив при этом отверстия на ручке и толкателе.

7. Вставьте ось толкателя 6 в отверстие ручки 7, совместив резьбовое отверстие оси с отверстием толкателя 3.

8. Путем закрывания борта и запираения стойки проверьте правильность регулировки. При необходимости повторите пункты 1, 2, 4– 9.

9. Переместите ручку 7 в положение ОТКРЫТО.

10. Заверните винт с пружинной шайбой 4 в резьбовое отверстие толкателя 3.

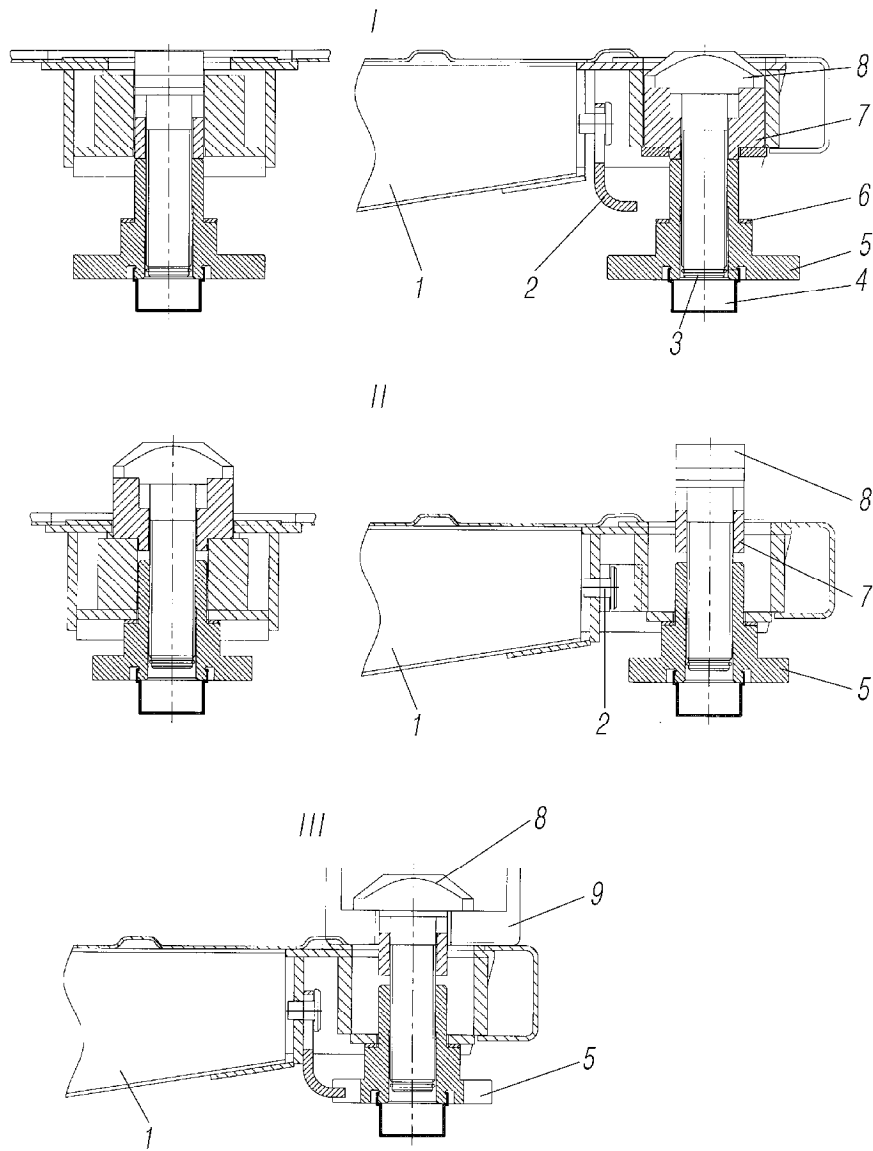


Рис. 32. Устройство для крепления контейнера:

1- балка поперечная; 2- стопор; 3- кольцо запорное; 4- крышка; 5- штурвал; 6- шайба; 7- фиксатор; 8- замок; 9- фитинг контейнера; I- транспортное положение без контейнера; II- положение под загрузку контейнера; III- транспортное положение с контейнером

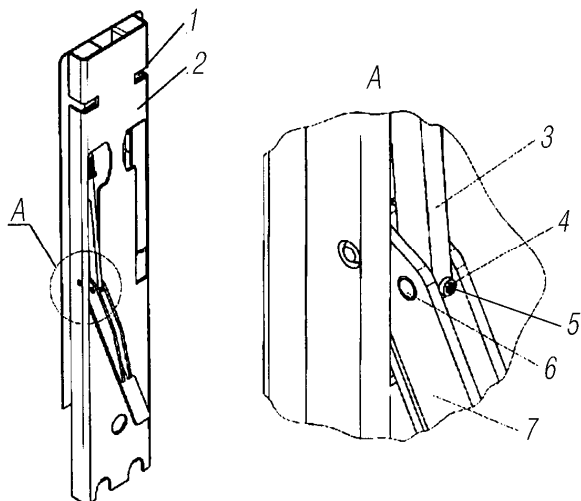


Рис. 33. Стойка платформы с механизмом регулирования:

1- запор; 2- корпус стойки; 3- толкатель; 4- шайба пружинная; 5- винт; 6- ось толкателя; 7- ручка

СЕДЕЛЬНО - СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО


На стр. 162 РЭ в 3-ем абзаце снизу первое предложение следует читать: «Для расцепки тягача с полуприцепом необходимо рукоятку 1 вручную (или с помощью монтажной лопатки, вставленной в торец рукоятки), повернуть на себя до момента стопорения запорного кулака 5 в вытянутом положении защелкой 6.» ... далее по тексту.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Коробка отбора мощности

На стр. 165- 167 РЭ рис. 107 «Коробка отбора мощности с насосом», рис. 108 «Коробка отбора мощности с фланцем» и рис. 109 «Кран пневматический» в РЭ меняются на новые (рис. 34, 35, 36).

Стр. 165 РЭ последний абзац следует читать:

«При выключенной коробке отбора мощности электроклапан выключен и сжатый воздух через него не поступает в диафрагменную камеру механизма включения. При нажатии выключателя 16 с символом «» на панели приборов (см. рис. 2) происходит включение коробки отбора мощности. Сжатый воздух по воздухопроводам поступает в диафрагменную камеру механизма включения. Диафрагма 6 (см. рис. 34) через шток 10 с вилкой 9 вводит шестерню 5 ведомого вала в зацепление с ведущей шестерней 3. Шток 10 воздействует на выключатель 12, замыкая его контакты, и на панели приборов загорается сигнализатор включения коробки отбора мощности. При выключении коробки отбора мощности электроклапан перекрывает поступление сжатого воздуха и сообщает камеру механизма включения коробки отбора мощности с атмосферой, воздух из камеры выпускается и под действием пружины 11 шток 10 с вилкой 9 выводит шестерню ведомого вала 5 из зацепления с ведущей шестерней 3».

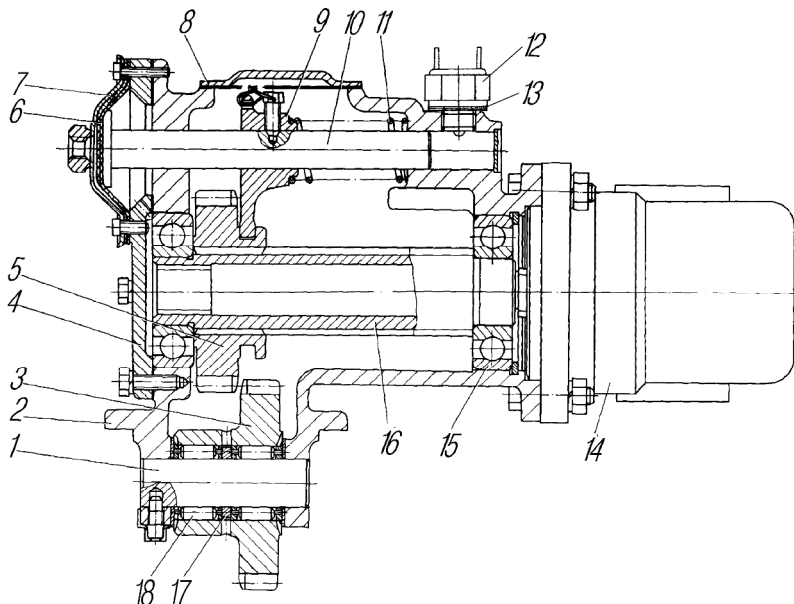


Рис. 34. Коробка отбора мощности с насосом:

1- ось ведущей шестерни; 2- картер; 3- шестерня ведущая; 4- крышка картера; 5- шестерня ведомого вала; 6- диафрагма камеры включения; 7- крышка камеры включения; 8- крышка; 9- вилка; 10- шток вилки включения; 11- пружина; 12- выключатель; 13- прокладки регулировочные; 14- насос; 15- шарикоподшипники; 16- вал ведомый; 17- кольцо распорное подшипников; 18- роликподшипники

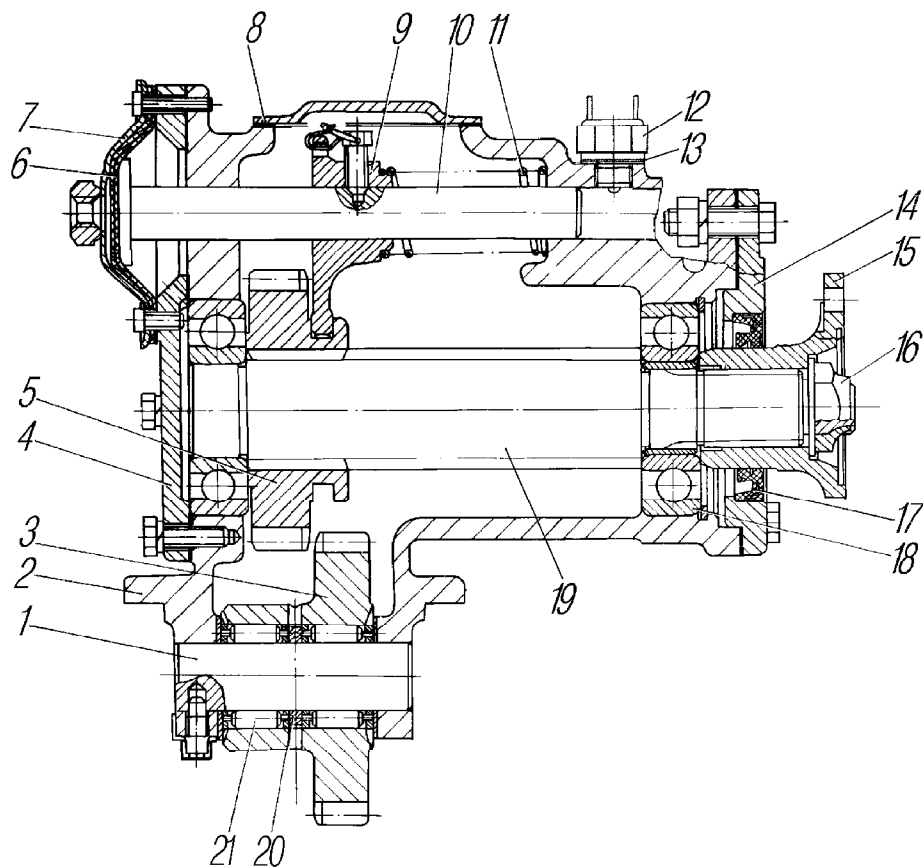


Рис. 35. Коробка отбора мощности с фланцем:

1- ось ведущей шестерни; 2- картер; 3- шестерня ведущая; 4- крышка картера; 5- шестерня ведомого вала; 6- диафрагма камеры включения; 7- крышка камеры включения; 8- крышка; 9- вилка; 10- шток вилки включения; 11- пружина; 12- выключатель; 13- прокладки регулировочные; 14- крышка; 15- фланец; 16- гайка; 17- манжета; 18- шарикоподшипники; 19- вал ведомый; 20- кольцо распорное подшипников; 21- роликоподшипники

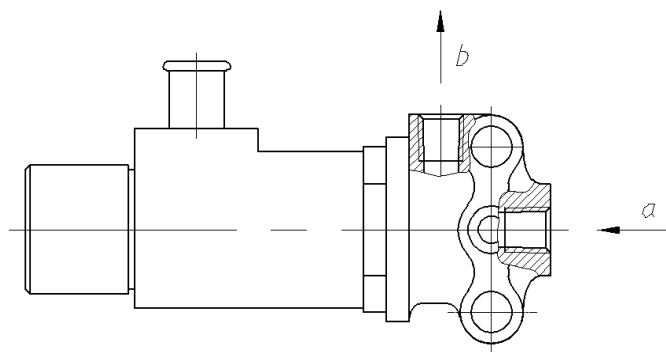


Рис. 36. Электроклапан :

а - подвод воздуха; б - выход воздуха к механизму включения.

Коробка дополнительного отбора мощности

На стр. 167 в РЭ рис. 110 «Коробка дополнительного отбора мощности» меняется на новый (рис. 37).

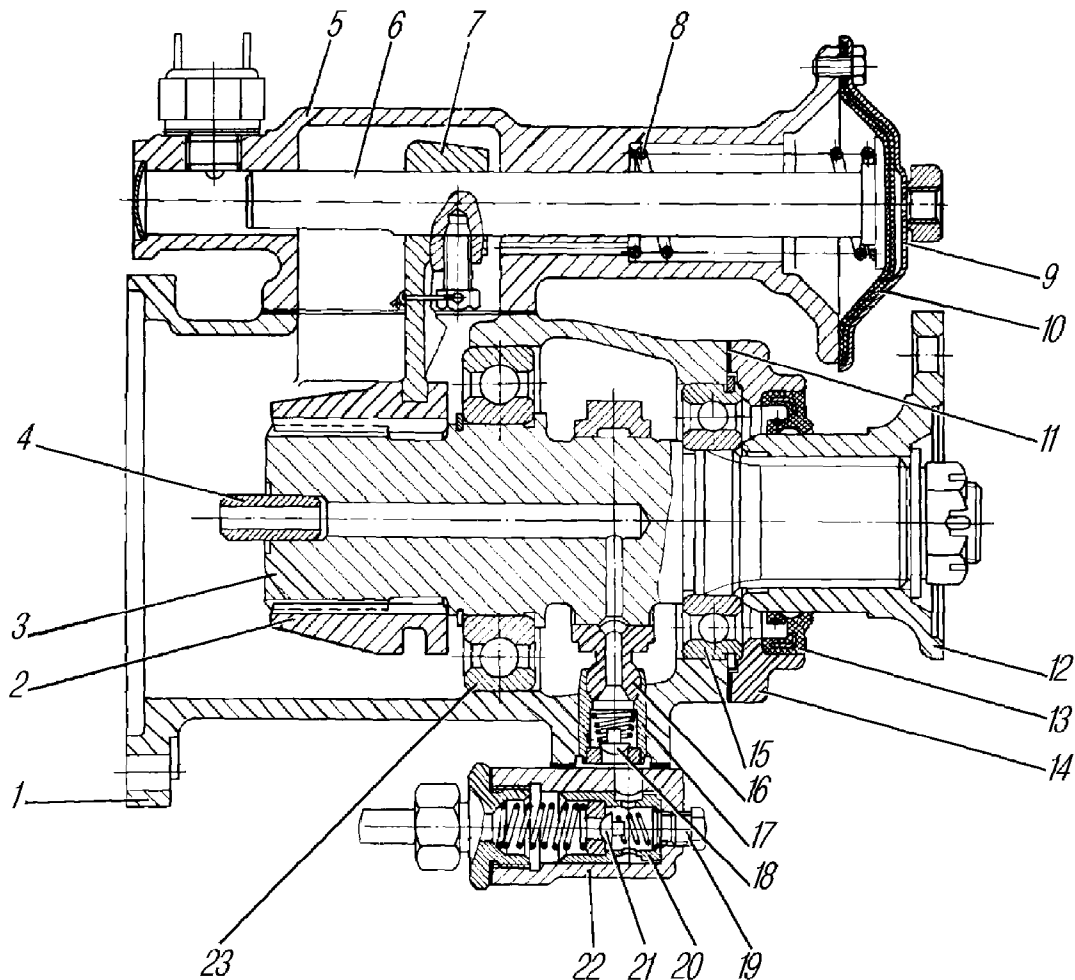


Рис. 37. Коробка дополнительного отбора мощности:

1- картер; 2- муфта; 3- вал; 4- втулка вала; 5- корпус камеры включения; 6- шток включения; 7- вилка; 8- пружина; 9- крышка; 10- диафрагма; 11- прокладка; 12- фланец; 13- манжета; 14- крышка; 15,23- шарикоподшипники; 16- шатун насоса; 17- поршень; 18,21- клапаны насоса; 19- пробка; 20- клапан предохранительный; 22- корпус насоса

На стр. 168 РЭ 1-ый абзац сверху следует читать: «Работа коробки дополнительного отбора мощности возможна при любой передаче в раздаточной коробке, включая и нейтральную. Для смазки подшипников шестерен и валов раздаточной коробки в картере коробки дополнительного отбора мощности установлен плунжерный насос.

На стр. 168 РЭ после второго абзаца добавляется текст: «Управление коробкой дополнительного отбора мощности дистанционное, электропневматическое состоит из электроклапана, трубопроводов, кнопки включения, электропроводов и механизма включения. Для обеспечения включения коробки дополнительного отбора мощности в кабине на панели приборов установлен выключатель 21 (см. рис. 2)».

Текст 4-го абзаца сверху аннулируется.

Лебедка

Стр. 170 РЭ рис.111 «Редуктор лебедки» в подрисуночном тексте следует читать: «37- кронштейн ходового винта правый; 38- крышка подшипника;».

Стр. 175 РЭ, первый абзац сверху следует читать: «Пользование лебедкой с применением блока показано на рис. 115. Для протягивания троса лебедки через блок расшплинтовать и отвернуть гайку с нижней оси блока с распорной втулкой, вытянуть ось, заложить трос в ручей блока и снова вставить и закрепить ось блока. При применении блока без крюка использовать буксирный трос, прикладываемый к автомобилю.»

Система регулирования давления воздуха в шинах

На стр. 176 РЭ рис. 116 «Система регулирования давления воздуха в шинах» меняется на новый рис. 38. Соответственно меняется подрисуночный текст.

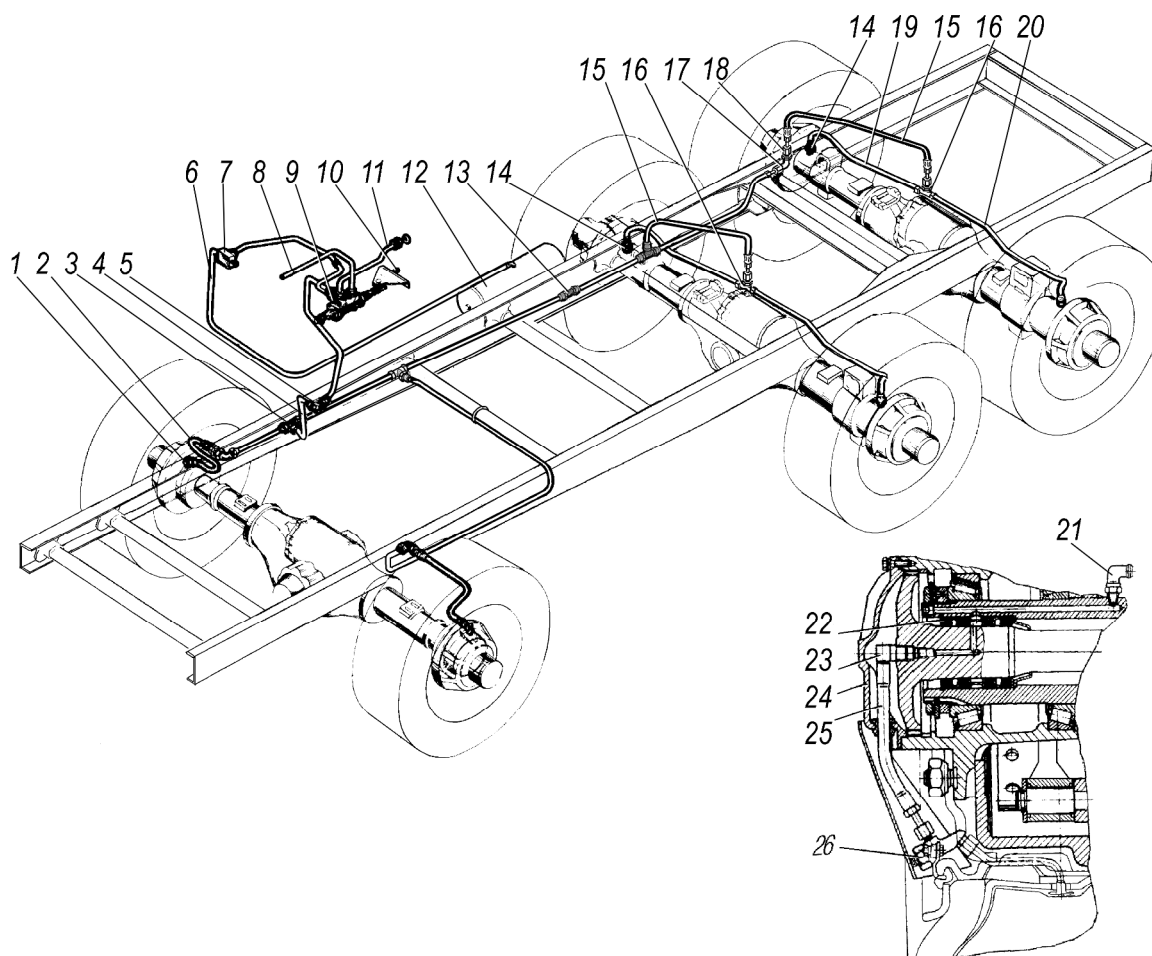


Рис. 38. Система регулирования давления воздуха в шинах:

1- штуцер подводящий; 2,15- шланги; 3- тройник центральный; 5,16- тройники; 4,6,19,20,25- трубопроводы; 7- крестовина; 8- трубка выводная; 9- кран управления давлением; 10- рычаг управления краном; 11- трубка к штуцеру манометра; 12- баллон воздушный; 13- штуцер; 14- гайка; 17,21,23- угольники; 18- гайка; 22- блок манжет подвода воздуха; 24- крышка ступицы; 26- кран колесный

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Предпусковой подогреватель

В графе «Вероятная причина» аннулируется текст: «Не вращается электродвигатель насосного агрегата».

Дополнить таблицу следующим текстом:

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Подогреватель не пускается	Не работает электродвигатель насосного агрегата	Проверить цепь электродвигателя, затяжку кончиков проводов на клеммах Отрегулировать редукционный клапан топливного насоса
	Нарушена регулировка топливного насоса	

Коробка дополнительного отбора мощности

В графе «Вероятная причина» опечатку следует читать: «Большие утечки воздуха из-за недостаточной затяжки соединительной арматуры воздухопроводов или их неисправность.»

Дополнить таблицу следующим текстом:

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Не работает насос коробки	Повреждена трубка подвода масла	Замените трубку
	Не затянуты гайки крепления трубки	Затяните гайки
	Засорены масляные каналы	Продуйте масляные каналы сжатым воздухом
	Негерметичность клапанов насоса, подсос воздуха	При необходимости разберите коробку и тщательно промойте все детали

Лебедка

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Тросоукладчик не обеспечивает правильную укладку троса на барабан	Разрыв цепи	Замените цепь
	Поломка сухаря	Замените сухарь
	Разрушение витков ходового винта	Замените винт
Тросоукладчик не обеспечивает правильную укладку троса на барабан	Недостаточное усилие натяжения троса при намотке его на барабан	Размотайте трос, создайте усилие натяжения троса не менее 3000 Н (300 кгс) при намотке на барабан Установите правильно корпус держателя направляющих роликов
	Корпус держателя направляющих роликов во время закрепления троса на барабане не находился в крайнем правом положении	Размотайте трос, отсоедините от барабана, затем закрепите при крайнем правом положении корпуса держателя направляющих роликов
Заклинивание барабана	Сход троса с барабана из-за нарушения правил эксплуатации: при принудительной выдаче троса не выбиралась его слабина	Размотайте трос, при необходимости снимите лебедку с автомобиля и замените поврежденные детали
	Трос наматывался на барабан без необходимого усилия натяжения	Повторно намотайте трос

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

На стр. 187 РЭ, в разделах «Пуск и останов двигателя» и «Пуск двигателя без подогрева» меняется температура на: «минус 12 °С».

На стр. 188 РЭ, раздел «Пуск холодного двигателя с помощью предпускового подогревателя» после заголовка добавить текст: «Порядок пуска холодного двигателя при температуре от минус 25 °С и ниже:».

Пуск холодного двигателя с помощью ЭФУ

Порядок пуска холодного двигателя при температуре от минус 12 °С до минус 25 °С:

1. Прокачайте ручным топливоподкачивающим насосом систему питания двигателя (после стоянки более суток).

2. Включите аккумуляторные батареи.
 3. Установите в нейтральное положение рычаг управления коробкой передач.
 4. Включите приборы, повернув ключ замка выключателя в среднее положение.
 5. Установите рукоятку останова двигателя в рабочее положение (переместите до упора в панель).
 6. Нажмите на кнопку включения ЭФУ и удерживайте ее до загорания сигнализатора.
 7. Нажмите на педаль управления подачей топлива до положения, соответствующего средней частоте вращения, коленчатого вала.
 8. После загорания сигнализатора нажмите до упора на педаль сцепления и включите стартер, повернув ключ в крайнее правое положение и удерживая кнопку во включенном положении.
 9. Как только двигатель начнет работать, выключите стартер, а кнопку включения ЭФУ удерживайте в нажатом положении до начала устойчивой работы двигателя, а затем плавно отпустите педаль сцепления и кнопку ЭФУ. Если двигатель не запустился, повторите пуск в указанной выше последовательности с выдержкой между включениями 1- 2 мин.
 10. Продолжительность включения стартера при пуске двигателя с использованием электрофакельного устройства не должна превышать:
 - при отсутствии регулярных вспышек – 15 сек;
 - при появлении регулярных вспышек – 45 сек.
- После пуска двигателя до достижения устойчивой частоты вращения допускается работа ЭФУ, но продолжительностью не более 1 мин.

ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Стр. 191, первый, второй и третий абзацы снизу следует читать: **«В случае затрудненного включения или выключения блокировки дифференциала и переключения передач раздаточной коробки необходимо стронуть автомобиль с места (вперед и назад) и повторить процесс переключения.**

Во всех других случаях движения при отсутствии пробуксовки колес дифференциал раздаточной коробки разблокируйте во избежание дополнительных нагрузок в трансмиссии. Низшую передачу в раздаточной коробке включайте при движении по труднопроходимым участкам пути, а также на крутых подъемах.

Переключайте передачи в раздаточной коробке только после полной остановки автомобиля. Не допускайте работу двигателя во время стоянки автомобиля при включенной передаче в коробке передач, установленной нейтральной передаче в раздаточной коробке без включенной коробки дополнительного отбора мощности.

Если не включается или не выключается блокировка дифференциала среднего и заднего мостов необходимо стронуть автомобиль с места (вперед и назад) до загорания или отключения сигнальных ламп.

При преодолении труднопроходимого участка пути с возможным буксованием автомобиля следует заблокировать межколесные дифференциалы среднего и заднего мостов.

Блокировку проводить после полной остановки колес автомобиля. Допускается блокирование межколесных дифференциалов при движении автомобиля со скоростью не более 30 км/ч при условии отсутствия пробуксовки колес. После включения крана блокировки необходимо убедиться в полном включении механизмов блокировки, при этом должны загореться сигнализаторы 1, 3 (см.рис. 2). Неполное включение механизма блокировки может привести к разрушению редуктора.

После преодоления труднопроходимого участка пути необходимо выключить кран включения блокировки дифференциалов среднего и заднего мостов и убедиться в отключении муфт (сигнализаторы должны погаснуть)».

Коробку дополнительного отбора мощности и коробку отбора мощности включайте на остановленном автомобиле при выключенном сцеплении и при давлении воздуха в пневмосистеме не менее 500 кПа (5 кгс/см²). После перевода рычажка крана в положение ВКЛЮЧЕНО и загорания сигнализатора включения ДОМ/КОМ на панели приборов плавно отпустите педаль сцепления. Если лампа сигнализатора не загорается, поверните первичный вал раздаточной коробки кратковременным неполным включением сцепления. Если и после этого сигнализатор не загорается, устраните неисправность и повторите включение.»

Стр. 195 РЭ «Преодоление брода», аннулируется первый абзац сверху: «- очистите привалочную поверхность фланца выпускной трубы от грязи, установите бродовой клапан шарниром заслонки вверх;».

БУКСИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Буксирование может осуществляться на гибкой (с использованием буксирного троса) или жесткой сцепке (с использованием буксиров типа «штанга» или «треугольник»), изготовленных по ГОСТ 25907- 89.

Для буксирования и вытаскивания автомобиля с помощью буксирных приспособлений и чалочных тросов (цепей) используются имеющиеся буксирные устройства. Буксирование автомобиля или использование его в качестве тягача должны выполняться в соответствии с требованиями Правил дорожного движения и инструкций по технике безопасности, действующих в организациях, эксплуатирующих автомобиль.

При буксировании на буксируемом автомобиле при неработающем двигателе водителю необходимо включить нейтральную передачу в раздаточной коробке. Порядок включения нейтральной передачи приведен в разделе «Раздаточная коробка» РЭ.

Установка буксирных и вспомогательных устройств. Сцепку тягача и буксируемого автомобиля проводить в следующей последовательности:

- снять с места крепления буксирный трос или буксир «треугольник» исходя из характера неисправностей и дорожных условий буксировки;
- провести, при необходимости, сборку буксирного приспособления;
- провести сцепку буксируемого автомобиля с тягачом силами экипажей;
- при необходимости подвести воздух от тягача к буксируемому автомобилю, используя шланг накачки шин прицепа и соединительную головку из комплекта ЗИП автомобиля. Шланг гайкой с резьбой М16Х1,5 подсоединить к буксирному клапану, установленному под передним буфером неисправного автомобиля, а на второй конец шланга смонтировать соединительную головку, которую установить на соединительную головку тягача;
- при неисправности аварийной световой сигнализации закрепить на заднем борту буксируемого автомобиля знак аварийной остановки.

Буксирование автомобиля с неработающим двигателем и усилителем руля возможно по всем видам дорог. Буксирование автомобиля при неработающем двигателе и усилителе руля без водителя возможно только на жестком буксире типа «треугольник». При этом скорость движения на крутых поворотах не должна превышать 10 км/ч.

Контрольный осмотр в пути. Через полчаса после начала буксировки, а затем через каждые 1,5- 2 часа необходимо осмотреть сцепные устройства, крепление знака аварийной остановки (если он установлен), рукой на ощупь проверить тепловое состояние картеров агрегатов трансмиссии и ступиц колес, если они неисправны.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемые оборудование, приспособления и инструмент
Техническое обслуживание в начальный период эксплуатации после первых 1000 км пробега (50 часов работы двигателя)		
Трансмиссия		
Проверьте затяжку и при необходимости подтяните болты и гайки крепления главной передачи к картеру моста	Ослабление креплений не допускается	Ключ 22x24, ключ кольцевой 22x24, плоскогубцы, отвертка
Ходовая часть		
Проверьте и при необходимости подтяните гайки крепления: - стремянок ушков передних рессор	Ослабление креплений не допускается	Ключ кольцевой 22x24
Рулевое управление		
Подтяните крепления пальцев: - рулевых тяг; - усилительного механизма	Ослабление креплений не допускается То же	Ключ 32x36 или ключ торцовый 30x32, плоскогубцы Ключ 32x36 или ключ торцовый 30x32, плоскогубцы, отвертка, молоток, лопатка монтажная с воротком гидродомкрата
Рабочая тормозная система		
Отрегулируйте рабочие тормоза (см. раздел «Рабочая тормозная система»)	При регулировании тормозов не нарушать заводскую установку опорных пальцев колодок. После регулировки тормозные барабаны не должны нагреваться при движении автомобиля	Ключ 19x24, ключ кольцевой 22x24
Первое техническое обслуживание (ТО-1)		
<i>На новом автомобиле при первом ТО-1 промойте фильтр насоса усилительного механизма, смажьте подшипник муфты выключения сцепления и втулки вала вилки</i>		
Трансмиссия		
Проверьте и при необходимости подтяните крепление фланцев карданных валов	Ослабление крепления фланцев не допускается	Ключи 14x17, 17x19, ключ кольцевой 17x19

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемые оборудование, приспособления и инструмент
Ходовая часть		
Проверьте и при необходимости подтяните гайки крепления: - стремянок ушков передних рессор* ¹	Ослабление креплений не допускается	Ключ кольцевой 22x24
Тормозные системы		
Отрегулируйте рабочие тормоза (см. раздел «Рабочая тормозная система»)	После регулировки тормозные барабаны не должны нагреваться при движении автомобиля	Ключ 19x22, ключ кольцевой 22x24
Второе техническое обслуживание (ТО-2)		
Трансмиссия		
Проверьте затяжку и при необходимости подтяните болты и гайки крепления главной передачи к картеру моста	Ослабление креплений не допускается	Ключ 22x24, ключ кольцевой 22x24, плоскогубцы, отвертка
Ходовая часть		
Проверьте и при необходимости подтяните гайки крепления: - стремянок ушков передних рессор	Ослабление креплений не допускается	Ключ кольцевой 22x24
Рулевое управление		
Проверьте затяжку и при необходимости подтяните гайки крепления: - пальцев рулевых тяг; - усилительного механизма	Ослабление креплений не допускается То же	Ключ 32x36 или ключ торцовый 30x32, плоскогубцы Ключ 32x36 или ключ торцовый 30x32, плоскогубцы, отвертка, молоток, лопатка монтажная с воротком гидродомкрата
Специальное оборудование		
Проверьте крепление коробки отбора мощности к картеру коробки передач	Ослабление крепления не допускается	Ключ 14x17, обтирочный материал
Смазочные работы		
Аннулируется текст: - промежуточной опоре карданного вала;	Уровень масла должен доходить до кромки контрольно-заливного отверстия. Подтекания масла через пробки не допускается	То же

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемые оборудование, приспособления и инструмент
- шарниры реактивных штанг;	Закачивайте смазку до вы- давливания свежей смазки. При значительной дефор- мации уплотнительного кольца появление свежей смазки не обязательно	Ключ 14x17, обтирочный ма- териал
При каждом втором ТО-2 дополнительно выполните следующее:		
Трансмиссия		
Проверьте и при необхо- димости отрегулируйте конические подшипники первичного и промежу- точного валов раздаточ- ной коробки (см. раздел «Раздаточная коробка»)	Осевое перемещение пер- вичного и промежуточного валов — 0,03-0,08 мм	Ключи 8x10, 10x12, 11x13, 14x17, 17x19, 22x24, ключи торцовые 27x38 и 41x46, пас- сатижи, отвертка, монтажная лопатка, кран-балка, стре- лочный индикатор, приспо- собление для крепления ин- дикатора, бородок, съемник фланцев 375Э-3918050, обти- рочный материал
Ходовая часть		
Аннулируется текст: Проверьте наличие осе- вого перемещения балан- сира, при необходимости отрегулируйте (см. раздел «Ходовая часть. Подвеска автомобиля»)	Осевое перемещение ба- лансира не допускается	Ключи 10x12, 14x17, 17x19, бородок, молоток
Тормозная система		
Проверьте величину дав- ления на соединительной питающей головке (крас- ная) (см. раздел «Пнев- могидропривод рабочей тормозной системы»)	Давление воздуха на кон- трольном манометре должно быть равно 0. При включении рабочего или стояночного тормоза контрольный ма- нометр должен показать давление в системе	Контрольный манометр
Смазочные работы		
Снимите колодки рабочих тормозов, очистите и смажьте оси колодок (см. карту смазочных мате- риалов и рабочих жидко- стей)	Колодки рабочего тормоза должны свободно вра- щаться на оси Проверьте резиновые кольца на возможность их дальнейшего использования	Отвертка, молоток, плоско- губцы, обтирочный материал, монтажная лопатка
При каждом третьем ТО-2 дополнительно выполните следующее:		
Смазочные работы		
Замените смазку: - снимите промежу- точную опору карданного вала, разберите и про- мойте - в ступицах задней балансирной подвески (см.	Заложите смазку в под- шипники и крышки Заливайте масло до кромки контрольно-заливного от-	Ключи 17x19, 24x27, ключ торцовый 41x46 Ключ для прокачки гидро- тормозов, ключ 17x19, ем-

Содержание работ	Технические требования	Рекомендуемые оборудование, приспособления и инструмент
карту смазочных материалов и рабочих жидкостей);	версия в колпаке. Подтекание масла через уплотнения колпака и пробку не допускается	кость для отработанного масла, маслораздаточный бак модели 133М, обтирочный материал
При каждом шестом ТО-2 дополнительно выполните следующее:		
Трансмиссия		
Отрегулируйте главные передачи ведущих мостов	Технические требования и порядок регулировки см. в разделе «Ведущие мосты»	Ключи 10х12, 11х13, 17х19, 22х24, 24х27, приспособления для снятия и установки редукторов, динамометр, индикатор, плоскогубцы, отвертка, молоток, лопатка монтажная, съёмник полуоси, обтирочный материал
Сезонное техническое обслуживание (СО)		
Смазочные работы		
Осенью и весной замените топливо и масла, соответствующие сезону	Подтекание топлива и масла не допускается	
Дополнительно, один раз в год, осенью:		
Специальное оборудование		
Снимите и разберите коробку дополнительного отбора мощности, детали промойте и смажьте	Детали промойте в керосине или дизельном топливе. Смазывайте трансмиссионным маслом	Ключи 10х12, 11х13, 14х17, 17х19, ключ кольцевой 17х19, ключ торцовый 27х38 для гаек колес, лопатка монтажная, плоскогубцы, молоток, отвертка, ванна для мойки агрегатов, обтирочный материал
Отсоедините и продуйте сжатым воздухом трубопроводы и шланги системы герметизации	Закупоривание трубопроводов и шлангов не допускается	Ключи 10х12, 11х13, 14х17, 17х19, 22х24, ключ торцовый 10, шланг воздушный от компрессора
Смазочные работы		
Разберите пневмоцилиндры вспомогательного тормоза и пневмоусилителя сцепления, поршни и внутреннюю поверхность цилиндров смажьте (см. карту смазочных материалов и рабочих жидкостей)	Нанесите смазку равномерно тонким слоем по всей поверхности цилиндров и поршней	Ключ 17х19, отвертка, бородок, плоскогубцы
*1 Только при первом ТО-1, в дальнейшем при ТО-2.		

КАРТА СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ

Стр. 224- 225 РЭ следует читать:

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Промежуточная опора карданного вала	2	Смазка Литол-24	Солидол Ж, солидол С	Shell Spirax 90 EP, Mobilube GX 90, BP Gear oil EP SAE 90, Esso Gear oil GP 90	0,12	0,24		При каждом третьем ТО- 2	Разберите и промойте. Заполните смазку в подшипники и крышки

На стр. 224 РЭ поз. 28 «Картер рулевого механизма» аннулируется.

На стр. 226- 227 РЭ поз.16 «Главные передачи ведущих мостов» меняется количество ГСМ для переднего моста 6,0 – 6,5 л (графы 7 и 8), для среднего и заднего – 6,0- 6,5 л (графа 7) и 12,0- 13,0 л (графа 8) (для автомобилей выпуска с 01.07.06 г.).

На стр. 226- 227 поз. 8 «Ступицы задней балансирующей подвески» в графе 4 меняется масло «Масло ТСП- 15К (при температуре не ниже минус 30 °С) на «Литол- 24» в графах 9 и 10 текст «При каждом втором ТО- 2» меняется на «При каждом третьем ТО- 2».

На стр. 226- 227 поз. 10 «Редуктор лебедки» следует читать: в графе 4 - «Масло М- 8ДМ или Масло М- 10ДМ», в графе 5 - «Масло ТСгип».

На стр. 228 РЭ поз 27 аннулируется текст (графа 2) «- с механизмом червяк боковой сектор», «- с механизмом шариковая гайка – рейка- сектор».

На стр. 234- 235 РЭ аннулируется поз. 7 «Шарниры реактивных штанг».

На стр. 236- 237 РЭ, поз. 19 «Шлицевые соединения карданных валов: - привода лебедки;», в 7 графе следует читать «0,015», в 8 графе – «0,03».

Поз. 15 «Подшипник скольжения вала барабана лебедки», в 7 и 8 графах следует читать «0,025».

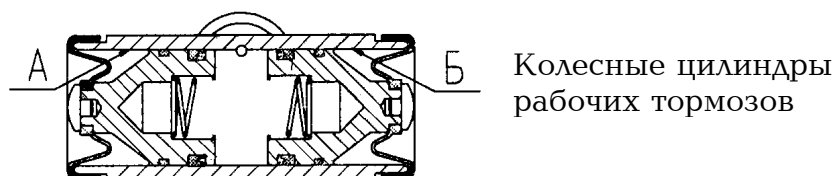
Стр. 238- 239 РЭ, поз. 13 «Рабочие поверхности ходового винта тросоукладчика лебедки и направляющие валы», в 7 и 8 графах следует читать «0,15».

Стр. 240- 241 РЭ, поз.14 «Цепная передача тросоукладчика лебедки», в 7 и 8 графах следует читать «0,05».

Стр. 244 РЭ, поз. 21 «Гидравлическая система тормозов», следует читать: графа 3 – «3», графа 7 – «0,90», графа 8 – «2,7».

«Главные цилиндры рабочих тормозов», следует читать: графа 3 – «3», графа 7 – «0,45».

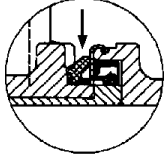
«Колесные цилиндры рабочих тормозов», во второй графе добавляется эскиз:



В 4- ой графе аннулируется текст: «(только на заводе)»; в графе 11 следует читать: «Смазать при сборке рабочие поверхности поршней и нанести смазку на поверхности А и Б.»

Стр. 246- 247 РЭ, «Система охлаждения с подогревателем» в 7 и 8 графах следует читать: ЯМЗ 236М2 – 31,7; ЯМЗ- 238М2 – 38,0.

Добавить:

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Полость под защитным кольцом ступицы балансира 	2	Смазка Литол-24	Смазка Лита	Retinax A, Alvania R3, Alvania RA, Mobilux 3, Beacon 3, Energrease L2	0,075	0,15	-	-	Смажьте при разборке. Удалите старую смазку и заполните свежей всю полость под защитной манжетой

Стр. 297 РЭ, «Карта смазочных материалов и рабочих жидкостей», следует читать: «- система охлаждения с подогревателем – 31,7 л».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Моменты затяжки основных резьбовых соединений Н.м (кгс.м)

Карданная передача

Вторую, третью и четвертую строки сверху следует читать:

Гайки болтов крепления фланцев карданных валов 160- 200 (16- 20)

Ведущие мосты

Гайки крепления: чашек дифференциала 250- 300 (25- 30)

Подвеска

Второй абзац следует читать:

Гайки крепления стремянок ушков передних рессор 180-220 (18-22)

Добавляется текст:

Гайки клиньев фиксации пальцев передних рессор 28-36 (2,8-3,6)

Седельное устройство

Аннулируется текст:

Гайки стремянок крепления надрамника 80-100 (8-10)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Данные о массе основных сборочных единиц (без заправки горючими и смазочными материалами и рабочими жидкостями), кг

Мост передний ведущий со ступицами, тормозами и рулевой тягой 718

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Подшипники качения

На стр. 263 РЭ добавляется подшипник роликовый игольчатый 804707A1C10 для крестовин промежуточного карданного вала, карданного вала привода среднего моста с торцевыми шлицами.

На стр. 263, 264 РЭ в графе «Обозначение» следует читать: «7610А» вместо «6-7610А», «218» вместо «6- 218».

Добавляется два подшипника роликовых конических однорядных 2007118К1 (90х140х32) в дифференциалах главной передачи среднего и заднего мостов, соответственно подшипников «6-7515А» будет семь вместо девяти.

На стр. 264 РЭ аннулируются два подшипника «8207», «943/45 или СЛ455538М» и добавляется два подшипника шариковых радиально упорных штампованных без сепаратора 636906С17 (28х42х21,5)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Горюче- смазочные материалы и специальные жидкости

На стр. 265 РЭ, в графах 1, 2, 3, 4 следует читать: «Масла моторные. См. руководство по эксплуатации двигателей ЯМЗ».

На стр. 266 РЭ второй абзац сверху следует читать:

1	2	3	4	5	6
Масла моторные М- 8ДМ М- 10ДМ	ГОСТ 8581- 78	Масла ТСгип М- 6 ₃ /10В	ТУ 38.101. 1332- 90 ГОСТ 10541- 78		7,5 л

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Запасные части, инструмент и принадлежности

На стр. 268- 272 текст и рисунки меняются на новые:

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

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

При замене неисправных деталей соответствующими запасными частями из комплектов ЗИП руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации.

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

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

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

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

При эксплуатации автомобиля раскладка инструмента и принадлежностей, в частности буксирный трос, может производиться по усмотрению водителя.

Раскладка инструмента и принадлежностей на автомобилях «Урал»

Позиция на рис.	Изделие	Количество
В наборе инструмента в инструментальной сумке 15 (рис. 39)		
1	Молоток слесарный 1000 г	1
2	Зубило	1
3	Ключ торцовый 55	1
4	Ключ торцовый 46	1
5	Головка ключа на 50	1
6	Отвертка А-250х1,4 (250х1,6)	1
7	Ключ гаечный 14х17	1
8	Ключ гаечный 10х12	1
9	Ключ гаечный 8х10	1
10	Ключ гаечный 5,5х7	1
11	Ключ кольцевой 24х27	1
12	Трубка штуцера	1
13	Ключ торцовый для колес 27х38	1
14	Ключ торцовый для гаек стремянок рессор 30х32	1
16	Болт-съемник шаровой опоры	2
17	Ключ гаечный 11х13	1
18	Бородок слесарный	1
19	Ключ торцовый 6	1
20	Ключ для прокачки гидротормозов 12	1
22	Ключ гаечный 32х36*1	1
23	Плоскогубцы комбинированные	1
24	Отвертка комбинированная	1
25	Ключ гаечный 19х22	1
26	Ключ гаечный 22х24	1
27	Ключ гаечный 27х30	1
28	Ключ кольцевой 17х19	1
29	Ключ кольцевой 22х24	1
В сумке для инструмента 30 (рис. 39)		
31	Щупы специальные	1
32	Вороток	1
33	Вороток	1
34	Вороток	1
35	Ключ торцовый 10	1
36	Ключ торцовый 24	1
37	Ключ торцовый 12	1
38	Ключ торцовый 14	1
39	Ключ торцовый 19	1
40	Съемник форсунки	1
В инструментальном ящике (рис. 40)		
4	Ключ торцовый 140	1
5	Домкрат гидравлический	1
6	Шприц рычажно-плунжерный	1
7	Топор	1*5
-	Головка соединительная типа «Б» со штуцером	1
-	Ведро резиновое	1*5
-	Шланг воздушный	1
-	Насос ручной для переливания топлива	1
-	Съемник манжет накачки шин	1*2
-	Блок лебедки	1*3
-	Рукоятка редуктора запасного колеса	1

Позиция на рис.	Изделие	Количество
Под платформой (рис. 41)		
5	Лопатка монтажная	2
8	Канистра 10 л (установлена в специальной кассете)	1*5
8	Канистра 20 л (установлена в специальной кассете)	1*5
9	Пила поперечная	1*4*5
На платформе (рис. 41)		
-	Трубы распорные	1*5
7	Трос буксирный (в продольных брусках основания платформы)	1*5
В вещевом ящике (рис. 41)		
2	Лампа переносная	1
3	Вилка штепсельная	1*5
-	Руководство по эксплуатации	1
-	Прокладки под пробки аккумуляторов	12*5
В специальных гнездах передней части платформы		
-	Дуги тента (комплект)	1
За кабиной на основании держателя запасного колеса (рис. 41)		
10	Ящик инструментальный	1
На боковой панели кабины (рис. 41)		
4	Футляр аптечки	1*5
В кабине (рис. 41)		
1	Ремень крепления футляра ПНВ	1*5
-	Тент в чехле	1
-	Чехол утеплительный на радиатор	1*5
На спинке сидений водителя и пассажиров (рис. 41)		
-	Ремень крепления спецпринадлежностей	3*5
<hr/> *1 Допустим ключ 7813-00351Н12.Х1 ГОСТ 7275-75. *2 На 10 автомобилей (отгружается на базу заказчика). *3 По специальному заказу. *4 Одна на 10 автомобилей. *5 Для МО.		

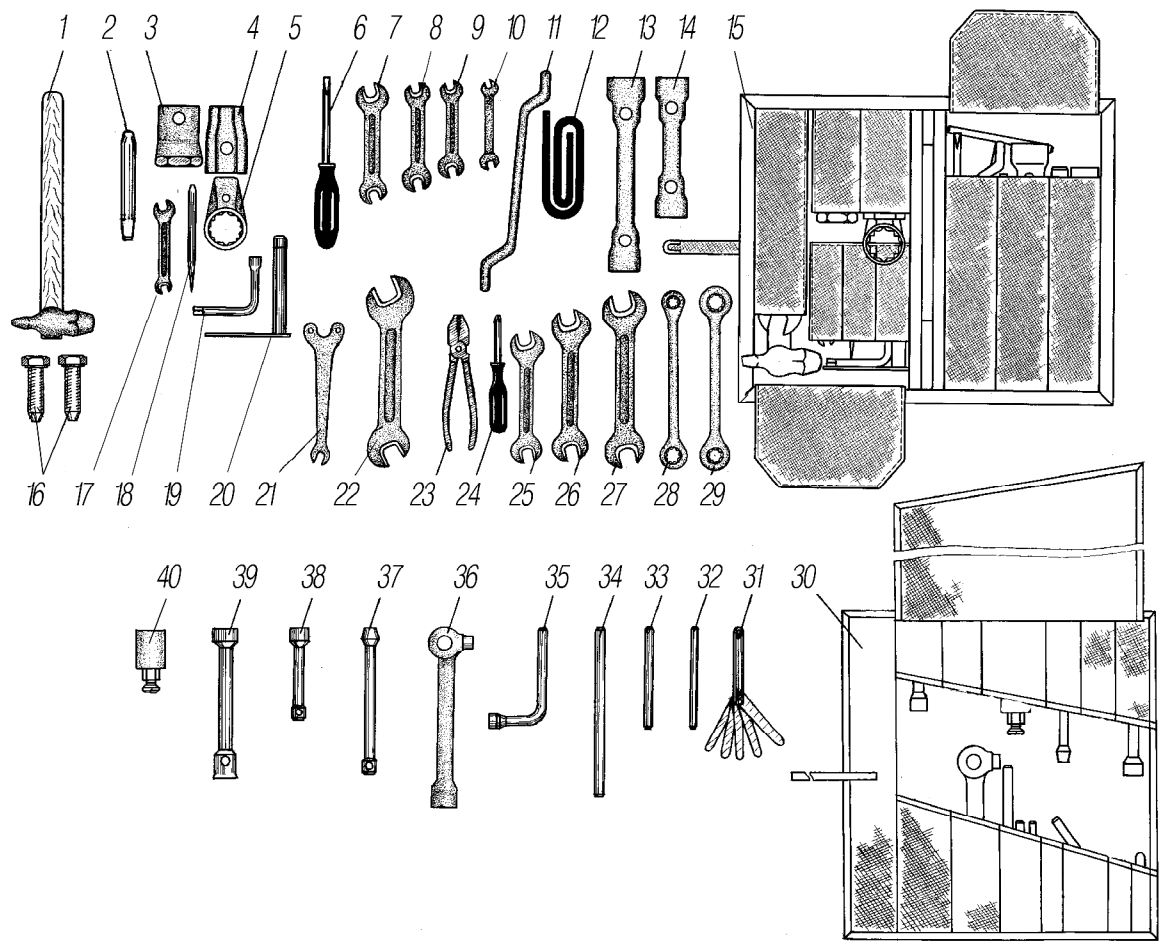


Рис. 39. Инструмент автомобилей «Урал»

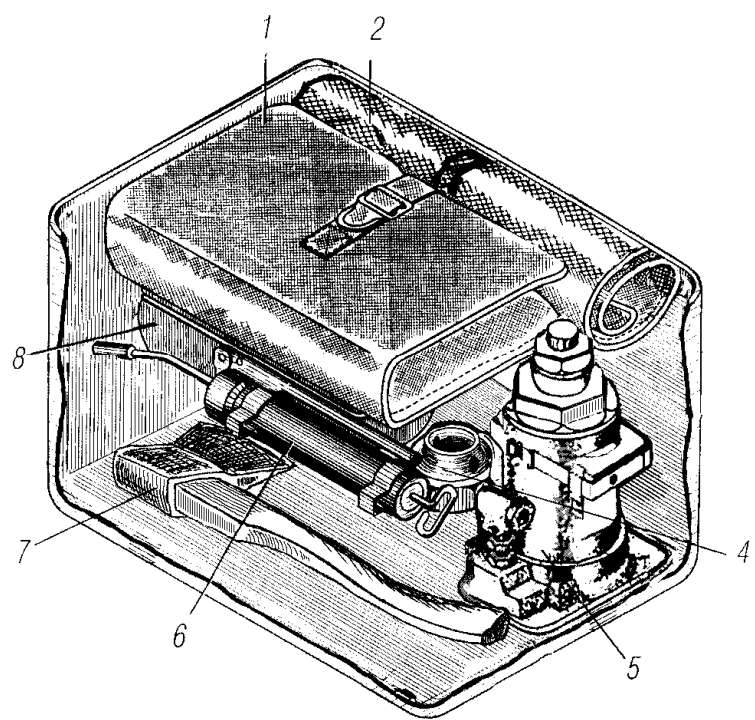


Рис. 40. Инструментальный ящик:

1,2- сумки инструментальные; 4- ключ торцовый 140; 5- домкрат; 6- шприц рычажно-пунжерный; 7- топор; 8- канистра 10 л

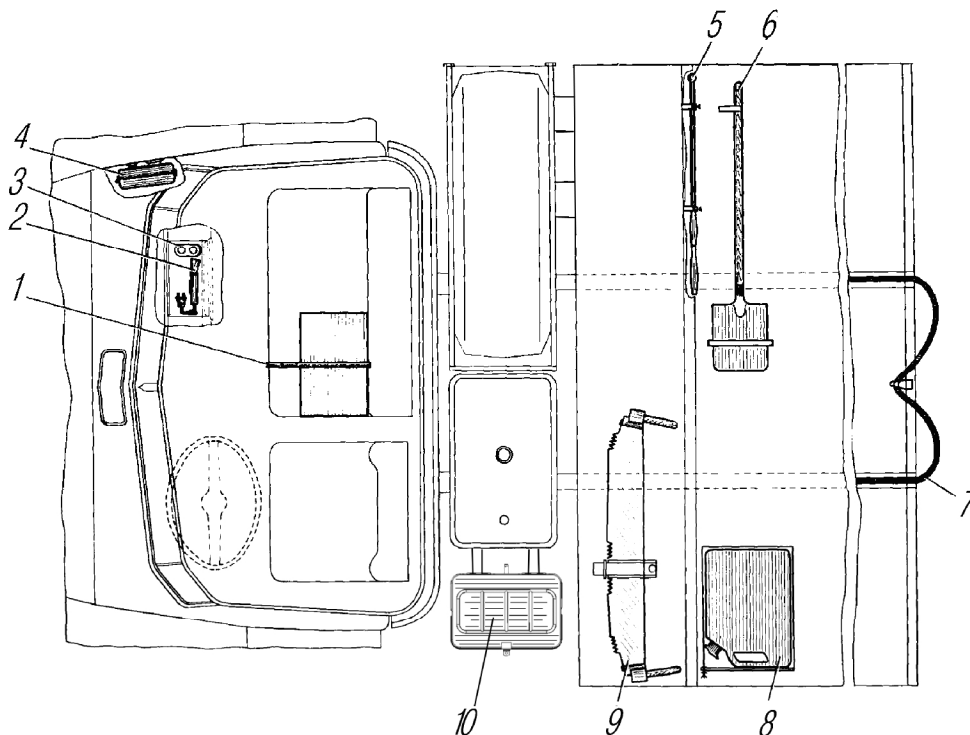


Рис. 41. Раскладка инструмента и принадлежностей:

1- ремень крепления футляра ПНВ; 2- лампа переносная; 3- вилка штепсельная; 4- футляр аптечки; 5- лопатка монтажная; 6- лопата саперная; 7- трос буксирный; 8- канистра 10,20 л; 9- пила поперечная; 10- ящик инструментальный

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ДОПОЛНЕНИЯ ПО КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ

Привод выключения сцепления

Аннулируется раздел «Привод выключения сцепления механический с пневматическим усилителем» (стр. 275, 276 РЭ).

На стр. 277 рис. 130 «Привод управления сцеплением» меняется на новый (рис. 42).

Стр. 279 РЭ, на рис. 132 РЭ «Пневмогидравлический усилитель сцепления» уточняется расположение поз. 9 (рис. 43).

Смешанный (пневмогидравлический) привод рабочих тормозов

Стр. 281- 283 РЭ аннулируются: раздел «Смешанный (пневмогидравлический) привод рабочих тормозов»; рис. 133 «Схема привода рабочих тормозов и комбинированного привода тормозов прицепа с влагомаслоотделителем»; рис. 134 «Влагомаслоотделитель».

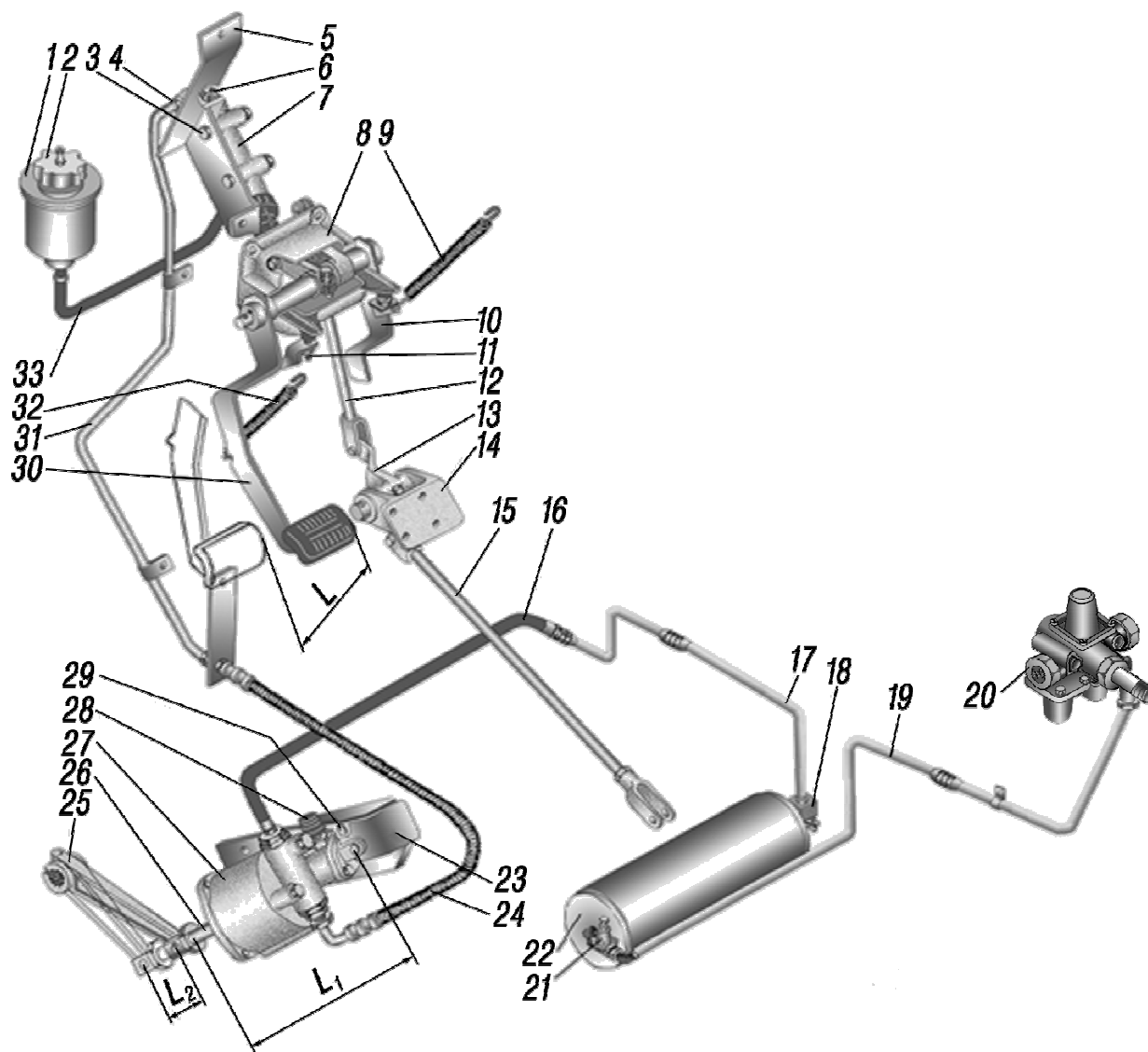


Рис. 42. Привод управления сцеплением:

1- бачок компенсационный; 2- крышка бачка; 3- болт; 4- гайка; 5,14,23- кронштейны; 6- упор цилиндра; 7- цилиндр главный; 8- механизм педальный; 9,32- пружины; 10- педаль тормоза; 11- упор педали сцепления; 12,15- тяги педали тормоза; 13- рычаг управления тормозным краном; 16,24,33- шланги; 17,19,31- трубки привода сцепления; 18- клапан контрольного вывода; 20- тройной защитный клапан; 21- клапан защитный одинарный; 22- баллон воздушный; 25- рычаг вала вилки выключения сцепления; 26- шток; 27- усилитель пневмогидравлический (ПГУ); 28- клапан прокачки ПГУ; 29- болт упорный кронштейна; 30- педаль сцепления; $L = 185-200$ мм; $L_1 = 254$ мм; $L_2 = 30-40$ мм

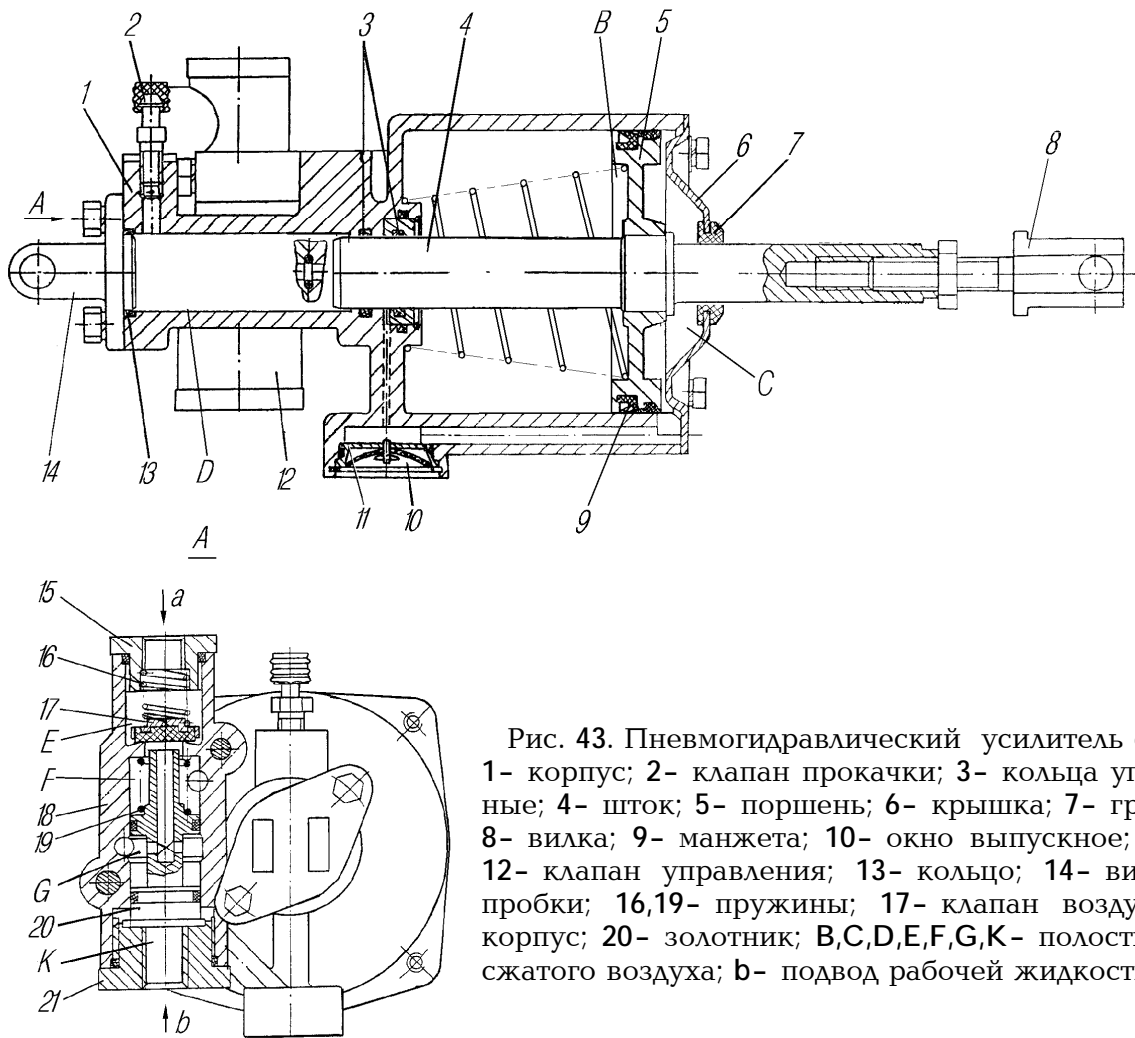


Рис. 43. Пневмогидравлический усилитель сцепления: 1- корпус; 2- клапан прокачки; 3- кольца уплотнительные; 4- шток; 5- поршень; 6- крышка; 7- грязесъемник; 8- вилка; 9- манжета; 10- окно выпускное; 11- пробка; 12- клапан управления; 13- кольцо; 14- вилка; 15,21- пробки; 16,19- пружины; 17- клапан воздушный; 18- корпус; 20- золотник; В,С,Д,Е,Ф,Г,К- полости; а- подвод сжатого воздуха; б- подвод рабочей жидкости

Тормозная система автомобиля с антиблокировочной системой (АБС)

Стр. 283 РЭ, раздел «Тормозная система автомобиля с антиблокировочной системой (АБС)» меняется на новый текст и рис. 44- 54.

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

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

АБС состоит из датчиков угловой скорости вращения колес 3 (рис. 44), модуляторов тормозного давления 10, электронного блока управления, блока предохранителей, соединительных кабелей, контрольной лампы 5, кнопки диагностики и выключателя внедорожного режима.

Первый основной контур состоит из баллона 6 (рис. 45), верхней секции тормозного крана 24, модулятора 18, пневмоусилителя 22, колесных цилиндров 23 переднего моста.

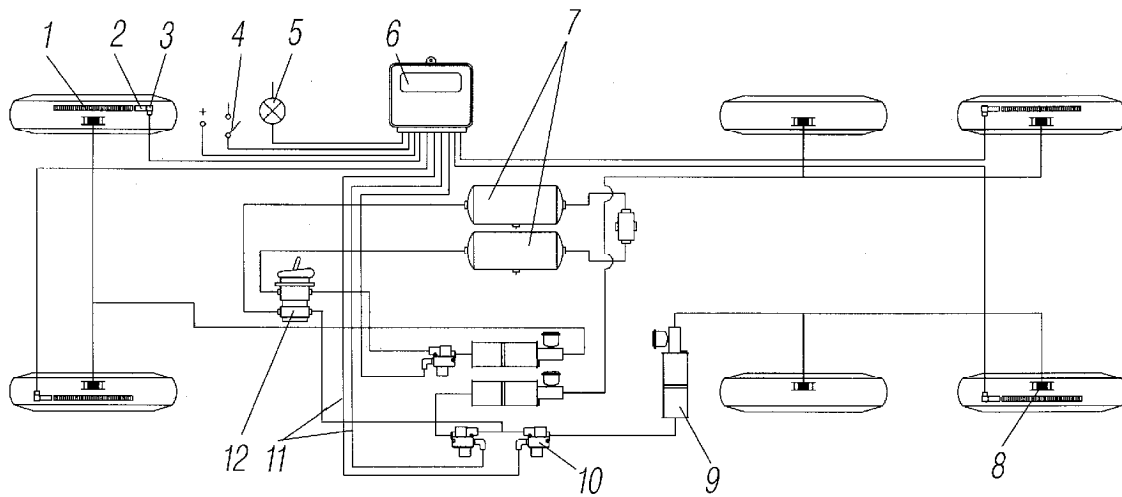


Рис. 44. Принципиальная схема расположения компонентов антиблокировочной системы 4S/3M:

1- кольцо импульсное; 2- втулка зажимная датчика ABS; 3- датчик системы ABS; 4- выключатель внедорожного режима «OFF - ROAD»; 5- лампа контрольная ABS; 6- блок системный ABS; 7- баллоны воздушные; 8- цилиндр колесный; 9- усилитель тормозов пневмогидравлический; 10- модулятор ABS; 11- кабели к модуляторам; 12- кран тормозной

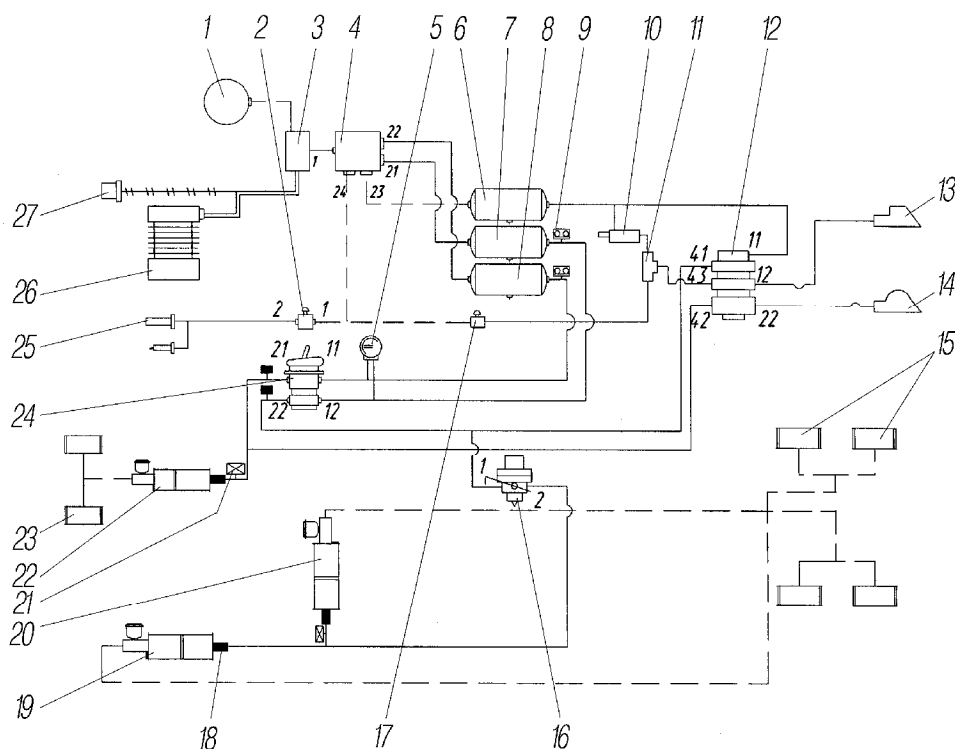


Рис. 45. Схема привода рабочих тормозов и двухпроводного привода тормозов прицепа с антиблокировочной системой:

1- баллон воздушный адсорбера; 2- кран пневматический; 3- влагомаслоотделитель с встроенным регулятором; 4- клапан защитный четырехконтурный; 5- манометр двухстрелочный; 6,7,8- баллоны воздушные; 9- датчики падения давления; 10- кран управления стояночным тормозом прицепа; 11- клапан двухмагистральный; 12- клапан управления тормозами прицепа с двухпроводным приводом и клапаном обрыва; 13,14- головки соединительные автоматические; 15- цилиндры колесные тормозные среднего и заднего мостов; 16- регулятор тормозных сил; 17- кран отключения тормозов прицепа пневматический; 18- модулятор; 19,20,22- усилители тормозов пневматические; 21- клапаны контрольного вывода; 23- цилиндры колесные тормозные переднего моста; 24- кран тормозной; 25- цилиндр пневматический останова двигателя; 26- компрессор; 27- клапан буксирный

Второй контур состоит из баллонов 8, нижней секции тормозного крана 24, регулятора тормозных сил 16, модуляторов 18, пневмоусилителей 19 и 20, колесных цилиндров 15 заднего и среднего мостов.

Пневмоусилители 19 и 22 установлены на раме автомобиля под кабиной, пневмоусилитель 20 — на топливном баке.

Модуляторы крепятся вблизи пневмоусилителей.

Колесный тормозной механизм. Тормозные механизмы передних и задних колес имеют индуктивные датчики 2 (рис. 46). Вращение колеса контролируется при помощи импульсного зубчатого кольца 4, движущегося совместно со ступицей. Кольцо напрессовано на ступицу 5. Перед установкой тормозного барабана необходимо утопить (от центра) индуктивный датчик 2 для исключения его повреждения.

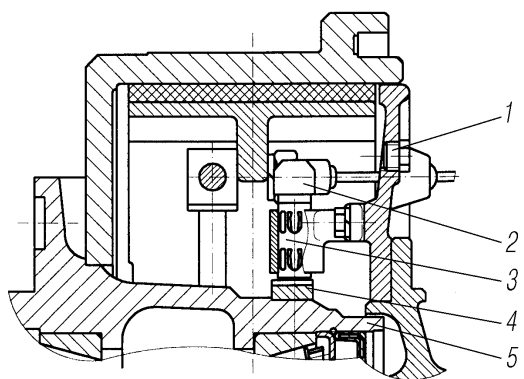


Рис. 46. Механизм тормозной колесный: 1- пробка; 2- датчик индуктивный; 3- втулка зажимная; 4- кольцо импульсное зубчатое; 5- ступица колеса

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

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

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

Электронный блок управления (ЭБУ) является основной частью антиблокировочной системы. Блок управления размещен в кабине водителя на распорке панели приборов. Блок служит для обработки сигналов, поступающих с датчиков угловой скорости, выдачи управляющих сигналов на модуляторы, реле отключения электромагнитного клапана вспомогательного тормоза и контрольной лампы, а также для диагностики элементов системы. Электрические схемы подключения компонентов к блоку управления показаны на рис. 47 и 48.

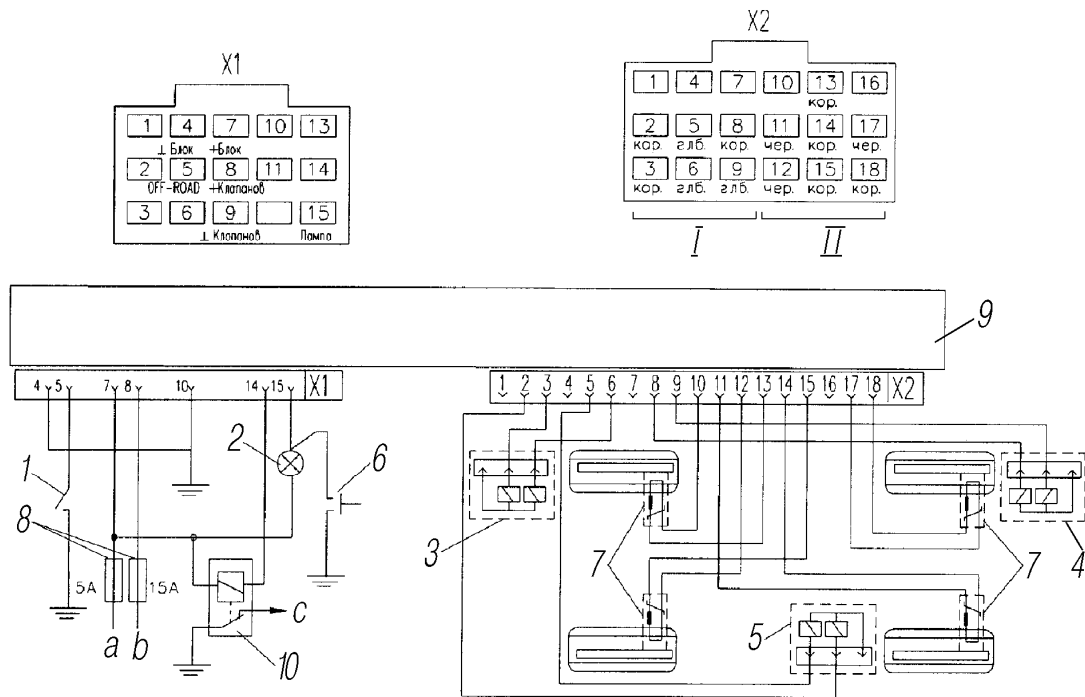


Рис. 47. Схема подсоединения штекерных разъемов блока управления Wabco: 1— выключатель внедорожного режима «OFF-ROAD»; 2— лампа контрольная; 3— модулятор передней оси; 4— модулятор задней оси правый; 5— модулятор задней оси левый; 6— выключатель режима «Тест»; 7— датчики вращения; 8— предохранители; 9— блок управления; 10— реле отключения вспомогательного тормоза; X1, X2— разъемы штепсельные; а— к выключателю зажигания; б— к амперметру; с— к реле вспомогательного тормоза; I— зона подключения клапанов модуляторов (1— 9); II— зона подключения датчиков вращения (10— 18)

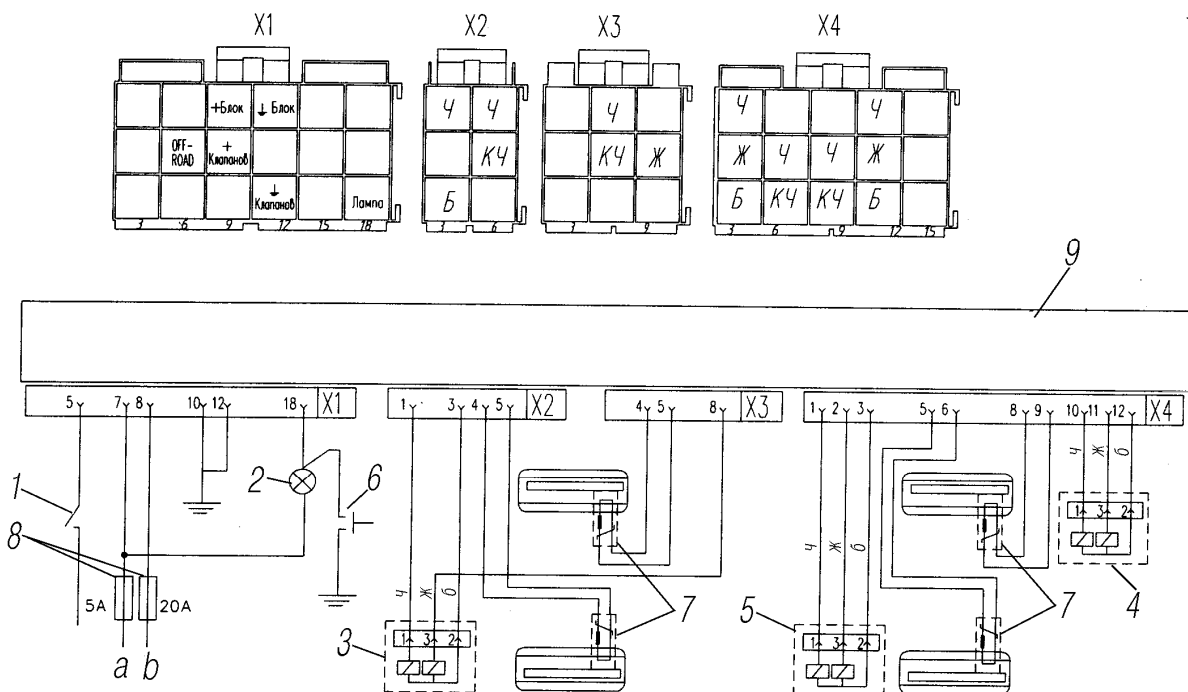


Рис. 48. Схема подсоединения штекерных разъемов блока управления Knorr Bremze: 1— выключатель внедорожного режима «OFF-ROAD»; 2— лампа контрольная; 3— модулятор передней оси; 4— модулятор задней оси правый; 5— модулятор задней оси левый; 6— выключатель режима «Тест»; 7— датчики вращения; 8— предохранители; 9— блок управления; X1, X2, X3, X4— разъемы штепсельные; а— к выключателю зажигания; б— к амперметру

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

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

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

Работа, обслуживание и контроль АБС

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

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

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

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

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

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

Диагностика АБС фирмы Knorr Bremse по блик-кодам

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

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

Вызов кодов ошибок производится одним нажатием на диагностическую кнопку в течение 0,5- 8 с, а отображение производится посредством мигания контрольной лампы (выдача так называемых «блик-кодов»), как это показано на рис. 49. Каждая ошибка выдается блоком, состоящим из двух разрядов, первый из которых обозначает номер компонента, а второй — номер ошибки. Коды ошибок приведены в табл. 4.

Прервать выдачу кодов ошибок можно повторным нажатием диагностической кнопки.

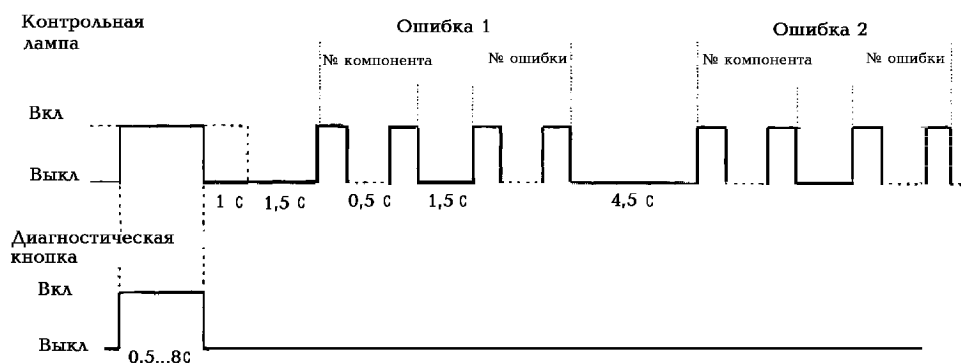


Рис. 49. Вызов кодов ошибок (блнк- кодов)

Таблица 4

Ошибки, описываемые блнк- кодами для Knorr Bremze

Блнк- коды		Описание
№ ком- понента	№ ошибки	
1	1	Неисправности нет
Левый датчик скорости управляемой оси		
2	1	Воздушный зазор слишком большой
2	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
2	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
2	4	Нестабильность сигнала
2	5	Потеря сигнала датчика
2	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Правый датчик скорости управляемой оси		
3	1	Воздушный зазор слишком большой
3	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
3	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
3	4	Нестабильность сигнала
3	5	Потеря сигнала датчика
3	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Левый датчик скорости ведущей оси		
4	1	Воздушный зазор слишком большой
4	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
4	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
4	4	Нестабильность сигнала
4	5	Потеря сигнала датчика
4	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода

Блик- коды		Описание
№ ком- понента	№ ошибки	
Правый датчик скорости ведущей оси		
5	1	Воздушный зазор слишком большой
5	2	Отсутствие сигнала датчика при торможении
5	3	Плохое импульсное кольцо, срок обслуживания АБС
5	4	Нестабильность сигнала
5	5	Потеря сигнала датчика
5	6	Короткое замыкание на «массу» или батарею, или обрыв провода
Левый модулятор управляемой оси		
8	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
8	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
8	3	Обрыв провода катушки сброса
8	4	Обрыв провода на общем пине
8	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
8	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
8	7	Обрыв провода катушки подъема
8	8	Ошибка конфигурации клапана
Правый модулятор управляемой оси		
9	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
9	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
9	3	Обрыв провода катушки сброса
9	4	Обрыв провода на общем пине
9	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
9	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
9	7	Обрыв провода катушки подъема
9	8	Ошибка конфигурации клапана
Левый модулятор ведущей оси		
10	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
10	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
10	3	Обрыв провода катушки сброса
10	4	Обрыв провода на общем пине
10	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
10	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
10	7	Обрыв провода катушки подъема
10	8	Ошибка конфигурации клапана

Блинк- коды		Описание
№ ком- понента	№ ошибки	
Правый модулятор ведущей оси		
11	1	Короткое замыкание катушки сброса на батарею
11	2	Короткое замыкание катушки сброса на «массу»
11	3	Обрыв провода катушки сброса
11	4	Обрыв провода на общем пине
11	5	Короткое замыкание катушки подъема на батарею
11	6	Короткое замыкание катушки подъема на «массу»
11	7	Обрыв провода катушки подъема
11	8	Ошибка конфигурации клапана
Пины подключения заземления диагоналей		
10	10	Диагональ 1 короткозамкнута на батарею
10	11	Диагональ 1 короткозамкнута на «массу»
10	12	Все модуляторы короткозамкнуты на «массу»
Внутренние неисправности ЭБУ		
15	1	ЭБУ дефектный
15	2	ЭБУ дефектный
15	3	ЭБУ дефектный
15	4	ЭБУ дефектный
15	5	ЭБУ дефектный
15	6	ЭБУ дефектный
15	7	ЭБУ дефектный
15	9	ЭБУ дефектный
15	10	ЭБУ дефектный
15	11	ЭБУ дефектный
Электропитание		
16	1	Диагональ 1, высокое напряжение
16	2	Диагональ 1, низкое напряжение
16	3	Диагональ 1, обрыв провода
16	4	Обрыв провода или большая разность напряжений
16	9	Высокое напряжение
16	10	Низкое напряжение
Интерфейс замедлителя		
17	1	Реле тормоза замедлителя короткозамкнута на батарею или обрыв провода

Блик- коды		Описание
№ ком- понента	№ ошибки	
17	2	Реле тормоза замедлителя короткозамкнуто на «массу»
17	4	Обрыв ERC1
Специальные ошибки		
17	5	Большое различие между размерами передних и задних шин
17	9	Функция АБС «плохая дорога» активирована
17	10	Дефект аварийной лампы
17	12	Проблема памяти параметров датчиков
17	13	Перепутаны датчики оси 1 или 2

Стирание памяти ошибок. После устранения неисправностей в системе необходимо стереть ошибку из памяти ошибок блока управления, как это показано на рис. 50. Для этого необходимо при выключенном зажигании нажать диагностическую кнопку и отпустить только после включения зажигания. Менее чем через 3 с память ошибок стерта.

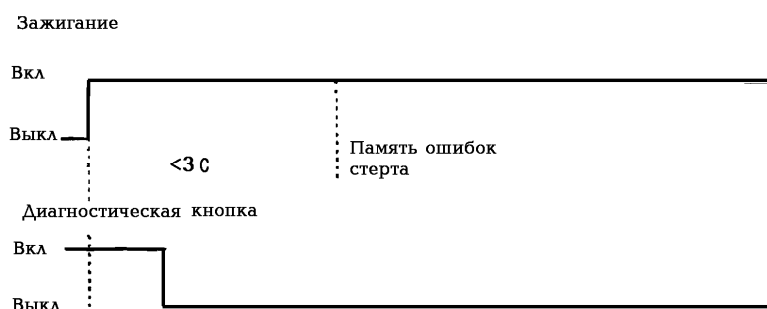


Рис. 50. Стирание памяти ошибок (блик- кодов)

Диагностика АБС фирмы Wabco по блинк- кодам

Для активизации диагностики лампа АБС должна быть соединена с минусом аккумуляторной батареи на время от 0.5 до 3 с при помощи кнопки диагностики (рис. 51). При этом продолжительность соединения лампы с минусом определяет режим вывода информации (соединения лампы с минусом от 3 до 6.3 с активизирует системный режим). После нажатия в течении установленного времени на кнопку диагностики контрольная лампа загорается на время примерно 0.5 с для подтверждения, что заземление было зафиксировано и принято электронным блоком управления.

При этом, если электронным блоком фиксируется новая ошибка, появившаяся во время считывания, или если контрольная лампа соединена с минусом на время, более 6.3 с, то система выходит из режима диагностики. Если контрольная лампа была соединена с минусом на время более 15 с, то фиксируется обрыв контрольной лампы.

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

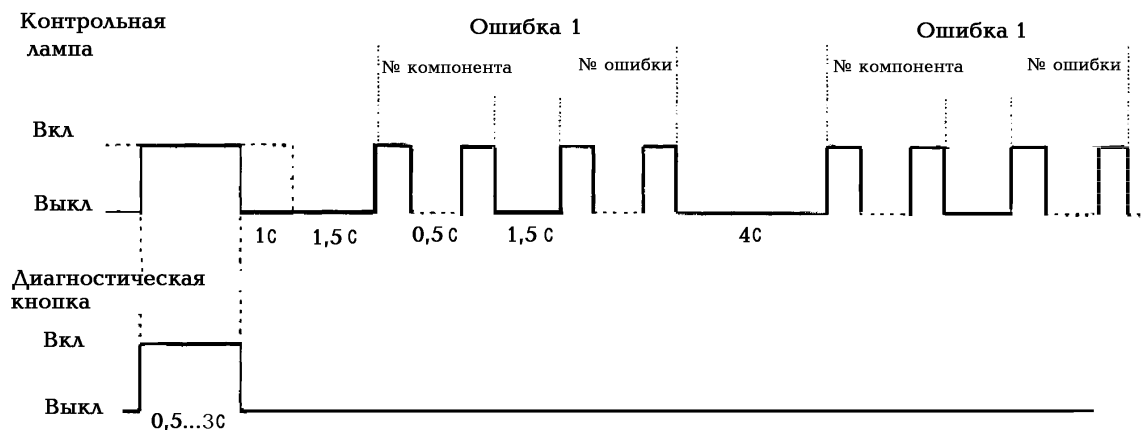


Рис. 51. Вызов кодов ошибок (блнк- кодов)

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

Если при включении замка зажигания не зафиксирована активная ошибка, то при активизации режима диагностики будут выдаваться пассивные (не присутствующие в системе в данный момент) ошибки в порядке обратного появления (сначала последняя затем первая). При этом номер ошибки не показывает последовательность появления ошибки. Режим вывода пассивных ошибок прекращается после вывода последней пассивной ошибки зафиксированной в памяти электронного блока.

Перечень кодов ошибок для **Wabco** и список возможных неисправностей и методы их устранения приведены в табл. 5 и 6.

Если контрольная лампа не гаснет после устранения неисправности, следует обратиться на сервисную станцию.

Таблица 5

Ошибки, описываемые блнк- кодами для Wabco

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

Неисправности и методы их устранения для Wabco

Код ошибки	Метод устранения
2-	Проверьте кабель модулятора. Возможно наличие обрыва проводов или повреждение их изоляции
3-	Низкое значение амплитуды сигнала датчика. Проверьте биение подшипника, биение зубчатого ротора, придвиньте датчик к ротору. Проверьте целостность кабеля датчика и плотность контакта в разъемах.
4-	Проверьте целостность кабеля датчика
5-	Проверьте кабель датчика. Проверьте зубчатый ротор на наличие повреждений. Могут быть различны диаметры колес или числа зубьев зубчатых роторов.
6-	Проверьте зубчатый ротор на наличие повреждений, отсутствие некоторых зубьев, биение. Замените ротор.
8- 1	Проверьте кабель питания и предохранитель. Низкое напряжение в сети электропитания автомобиля.
8- 2	Проверьте напряжение на клеммах генератора и аккумулятора.
8- 3	Замените блок управления, если ошибка повториться.
8- 4	Электронный блок не соответствует установленному числу колесных датчиков и модуляторов. Замените блок управления.
8- 5	Проверьте «массу» на электронном блоке и модуляторах.

Диагностика АБС фирмы «Экран» по блинк-кодам

Электрическая схема подключения компонентов к блоку управления показана на рис. 52.

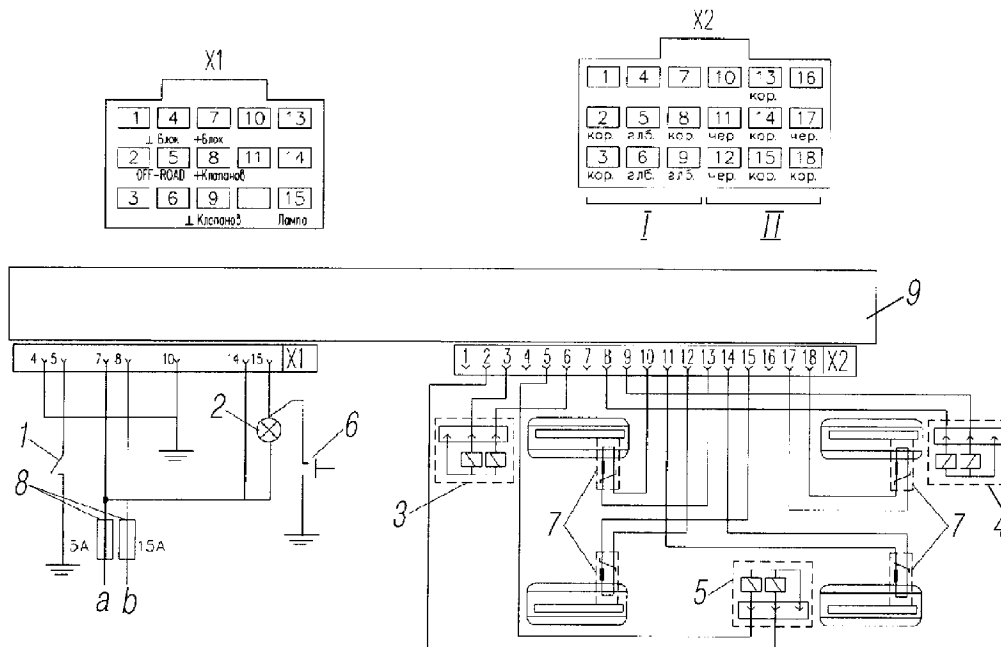


Рис. 52. Схема подсоединения штекерных разъемов блока управления:

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

Активизация режима диагностики осуществляется нажатием на кнопку диагностики АБС на время 5 с, при включенном питании (замок включения стартера - в положении ПРИБОРЫ) и стоящем автомобиле.

При скорости больше 8 км/ч диагностика невозможна.

В случае наличия в системе текущих неисправностей, блинк-код (световой код) будет состоять из стартового импульса длительностью 5 с, первой паузы длительностью 2,5 с, разделительного импульса в 2,5 с, второй паузы длительностью 2,5 с и последовательностей импульсов кодов текущих неисправностей (рис. 53). После вывода всех кодов текущих неисправностей лампа АБС горит постоянно.

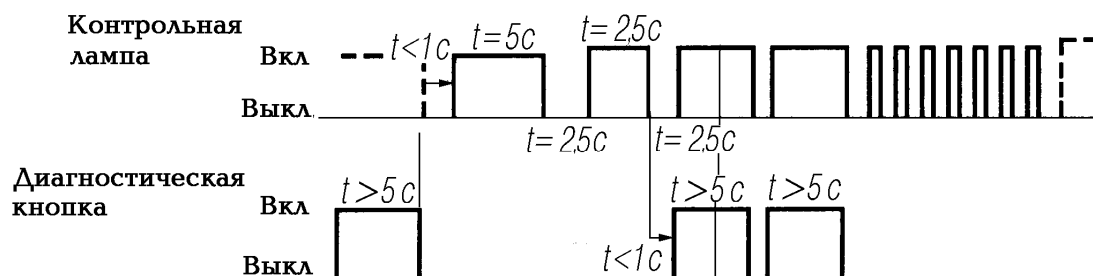


Рис. 53. Вызов блинк-кода при наличии в системе текущей неисправности

Блинк-код текущих неисправностей состоит из двух последовательностей:

P1 - код неисправности.

P2 - код борта автомобиля, где установлен отказавший элемент АБС.

Блинк-коды приведены в табл. 7.

Стирание кодов ранее обнаруженных неисправностей в памяти отказов осуществляется в соответствии с рис. 54. После активизации режима диагностики замыкание кнопки диагностики на время 5 с во время второй паузы, затем отпускание на время меньше секунды и повторное замыкание на время 5 с вызывает стирание кодов ранее обнаруженных неисправностей. Блинк-код после отпускания кнопки будет состоять из 8 импульсов длительностью 0,5 с, указывающих на режим стирания памяти.

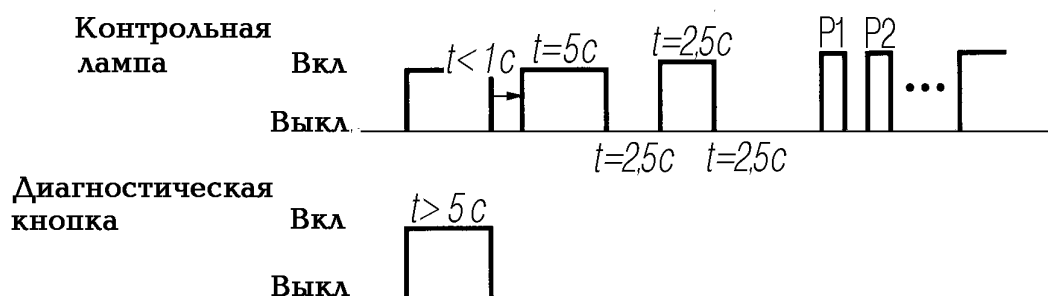


Рис. 54. Стирание блинк-кодов ранее обнаруженных неисправностей в памяти отказов

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

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

Ошибки, описываемые блик-кодами для фирмы «Экрана»

Блик-код		Неисправный элемент	Характер неисправности	Устранение
P1	P2			
1	1	Неисправности отсутствуют		
2	1	Модулятор М1 оси передний	Обрыв или короткое замыкание на «массу»	Проверьте соединительные кабели на наличие короткого замыкания или обрыва. При наличии повреждений замените модулятор
2	3	Модулятор М2 левый задний		
2	4	Модулятор М3 правый задний		
3	1	Датчик левый передний L1	Короткое замыкание или обрыв	Проверьте датчик, кабель датчика на наличие обрыва или короткого замыкания. Устраните. Замените датчик
3	2	Датчик правый передний R1		
3	3	Датчик левый задний L2		
3	4	Датчик правый задний R2		
4	1	Датчик левый передний L1	Недостовверная величина скорости	Отрегулируйте зазор между датчиком и ротором. Проверьте уровень сигнала датчика при вращении колеса. Проверьте целостность и качество ротора
4	2	Датчик правый передний R1		
4	3	Датчик левый задний L2		
4	4	Датчик правый задний R2		
5	1	Блок управления	Ошибка CPU1, CPU2	Замените блок управления
6	1	Питание бортсети ниже 18В		Проверьте аккумуляторы и предохранители. Обеспечьте напряжение 22- 30В
6	2	Питание бортсети выше 31,5В		Проверьте реле напряжения. В случае необходимости - замените

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ УРАЛ-4320-41, УРАЛ-4320-40 И ИХ МОДИФИКАЦИЙ С ДВИГАТЕЛЕМ ЯМЗ-236НЕ2-3

На стр. 289 РЭ вместо предложения «Оптимальная температура охлаждающей жидкости 75- 90 °С» должно быть: «Предельная температура пуска холодного двигателя с применением электрофакельного устройства минус 22 °С».

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Измененные параметры автомобилей (шасси), поставляемых НХ, указаны в прилагаемой «Технической характеристике»:

Параметры	Урал-4320-0111-41	Урал-4320-1151-41	Урал-43203-1151-41	Урал-44202-0311-41	Урал-44202-0511-41	Урал-4320-0911-40	Урал-4320-1951-40	Урал-4320-1972-40
Масса размещаемого и перевозимого груза на шасси, кг		6875						

Параметры	Урал-4320-0111-41	Урал-4320-1151-41	Урал-43203-1151-41	Урал-44202-0311-41	Урал-44202-0511-41	Урал-4320-0911-40	Урал-4320-1951-40	Урал-4320-1972-40
Масса снаряженного автомобиля, кг	8940	8000	8285	8490	8615	9640	8520	8645
Полная масса автомобиля с грузом, водителем и пассажирами (225 кг), без учета допуска на массу снаряженного автомобиля, кг	15 165	17 300		16815 ^{x1} / 14215 ^{x2}	16940 ^{x1} / 14340 ^{x2}	19975	21300	
Распределение массы от снаряженного автомобиля, кг:								
на передний мост	4710	4540	4685	4690	4755	4900	4860	4925
на заднюю тележку	4230	3460	3600	3800	3860	4740	3660	3720
Распределение массы от автомобиля полной массой, кг:								
на передний мост	4910	5300		5045 ^{x1} / 4265 ^{x2}	5080 ^{x1} / 4300 ^{x2}	5240	5300	
на заднюю тележку	10255	12000		11770 ^{x1} / 9950 ^{x2}	11860 ^{x1} / 10040 ^{x2}	14735	16000	
*1 При эксплуатации по дорогам 1- 4 категории.								
*2 При эксплуатации по дорогам 5 категории и местности.								

Двигатель

На стр. 291: «Модель двигателя следует читать: «ЯМЗ-236HE2-3».

Частота вращения, мин⁻¹:

при номинальной мощности 2080- 2150

В системе охлаждения аннулируется штора.

Трансмиссия

В разделе «Карданная передача» следует читать: «открытая, с четырьмя валами, с шарнирами на игольчатых подшипниках и промежуточной опорой (для автомобилей с удлинённой базой).»

Электрооборудование

В разделе «Генератор» следует читать: «Г-273В1 или 1322.3771, переменного тока, мощностью 1000 Вт или 6582.3701- 02 мощностью 2000 Вт работает со встроенным регулятором напряжения».

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

На стр. 292 РЭ, вводится новый рис. 55 «Механизмы управления и приборы».

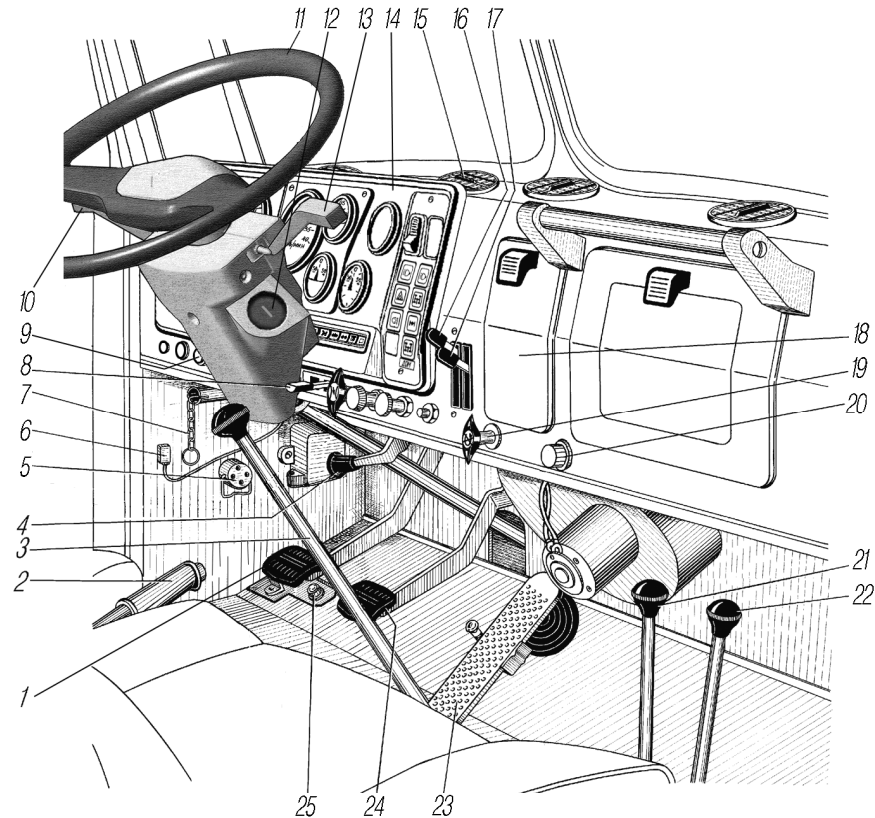


Рис. 55. Механизмы управления и приборы:

1- педаль сцепления; 2- рычаг стояночного тормоза; 3- рычаг переключения передач; 4- рукоятка привода наружного люка; 5- розетка переносной лампы; 6- индикатор засоренности воздушного фильтра; 7- цепь управления шторой радиатора; 8- рычаг крана управления давлением; 9- заглушка; 10- переключатель ближнего и дальнего света фар; 11- колесо рулевое; 12- выключатель стартера и приборов; 13- переключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя; 14- панель приборов; 15- дефлектор; 16- рычаг привода заслонки распределителя воздухообогрева; 17- рычаг привода внутреннего люка; 18- крышка люка блока предохранителей; 19- ручка тяги ручного останова двигателя; 20- кнопка крана отключения тормозов прицепа*; 21- рычаг переключения передач раздаточной коробки; 22- рычаг блокировки дифференциала раздаточной коробки; 23- педаль управления подачей топлива; 24- педаль тормоза; 25- кнопка пневматического крана управления вспомогательным тормозом

Рис. 142 «Панель приборов» в РЭ меняется на новый (рис. 56).

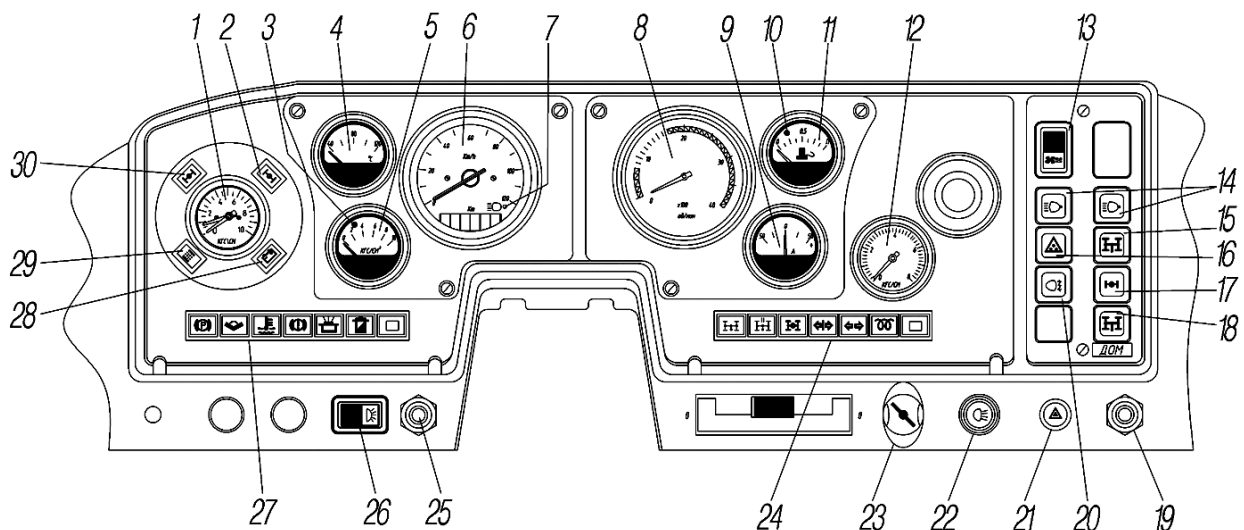


Рис. 56. Панель приборов

Рис. 56. Панель приборов:

1- манометр двухстрелочный; 2- сигнализатор блокировки межколесного дифференциала задней оси; 3- сигнализатор аварийного падения давления масла; 4- указатель температуры охлаждающей жидкости; 5- указатель давления масла; 6- спидометр; 7- сигнализатор дальнего света фар; 8- тахометр; 9- указатель тока; 10- сигнализатор резерва топлива; 11- указатель уровня топлива; 12- манометр шинный; 13- переключатель режимов отопителя кабины; 14- выключатель фары - прожектора; 15- выключатель коробки отбора мощности (КОМ); 16- выключатель фонарей знака автопоезда; 17- выключатель блокировки межколесного дифференциала (БМКД); 18- выключатель коробки дополнительного отбора мощности (ДОМ); 19- выключатель системы ЭФУ; 20- выключатель заднего противотуманного фонаря; 21- выключатель световой аварийной сигнализации; 22- переключатель света центральный; 23- ручка тяги ручного управления подачей топлива; 24, 27- блоки контрольных ламп правый и левый; 25- выключатель аккумуляторных батарей; 26- выключатель плафона кабины; 28- сигнализатор зарядки аккумуляторных батарей; 29- сигнализатор засоренности воздушного фильтра; 30- сигнализатор блокировки межколесного дифференциала средней оси.

На стр. 292 РЭ добавляется новый рис. 57 «Насос ручной топливоподкачивающий» и текст.

Ручной топливоподкачивающий насос установлен на правой боковине оперения. Для заполнения системы питания топливом и удаления из нее воздуха при неработающем двигателе отверните ручку 1 (рис. 57) против часовой стрелки до освобождения ручки из фиксированного положения и совершайте возвратно-поступательное движение вверх- вниз. Закачав топливо вручную, утопите ручку и зафиксируйте ее поворотом по ходу часовой стрелки до упора.

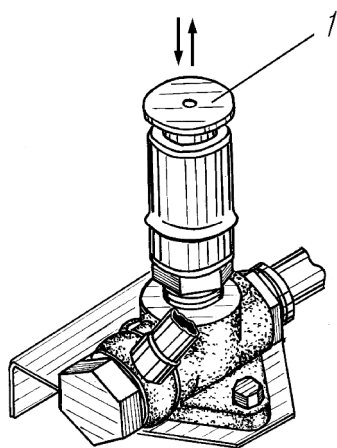


Рис. 57. Насос ручной топливоподкачивающий:
1- ручка насоса

Двигатель

Система питания двигателя воздухом. На стр. 295 РЭ 5-ый абзац снизу следует читать: «Для обслуживания первой ступени очистки воздуха снимите крышку, отверните крепление, выньте картонный фильтрующий элемент, снимите воздушный фильтр, удалите пыль из крышки бункера. Корпус и крышку промойте в дизельном топливе или горячей воде, продуйте сжатым воздухом и просушите.

Система предпускового подогрева двигателя

Система предпускового подогрева двигателя предназначена для разогрева двигателя при отрицательных температурах окружающего воздуха.

Техническая характеристика предпускового подогревателя

Модель	ПЖД30Г
Теплопроизводительность, кВт (ккал/ч)	30 (26 000)
Топливо	Применяемое для двигателя
Расход топлива, кг/ч	4,2

В систему подогрева двигателя входят:

- предпусковой подогреватель, состоящий из: котла 12 (рис. 58), расположенного на первой поперечине рамы автомобиля; насосного агрегата 16 (электродвигатель, вентилятор, жидкостный и топливный насосы), расположенного на правом лонжероне рамы автомобиля; источника высокого напряжения;
- топливный бачок 1 с краном 2;
- пульт управления подогревателем, состоящий из выключателей: электроподогрева топлива, свечи, насосного агрегата и электромагнитного клапана. Пульт расположен на левой боковине радиатора системы охлаждения;
- трубопроводы;
- патрубок газонаправляющий 9;
- кожух масляного картера 7.

Съемная горелка крепится к котлу болтами. На горелке установлены свеча 8, электромагнитный клапан 11 в сборе с форсункой и электронагреватель топлива 10. Электромагнитный клапан включает или выключает подачу топлива к горелке.

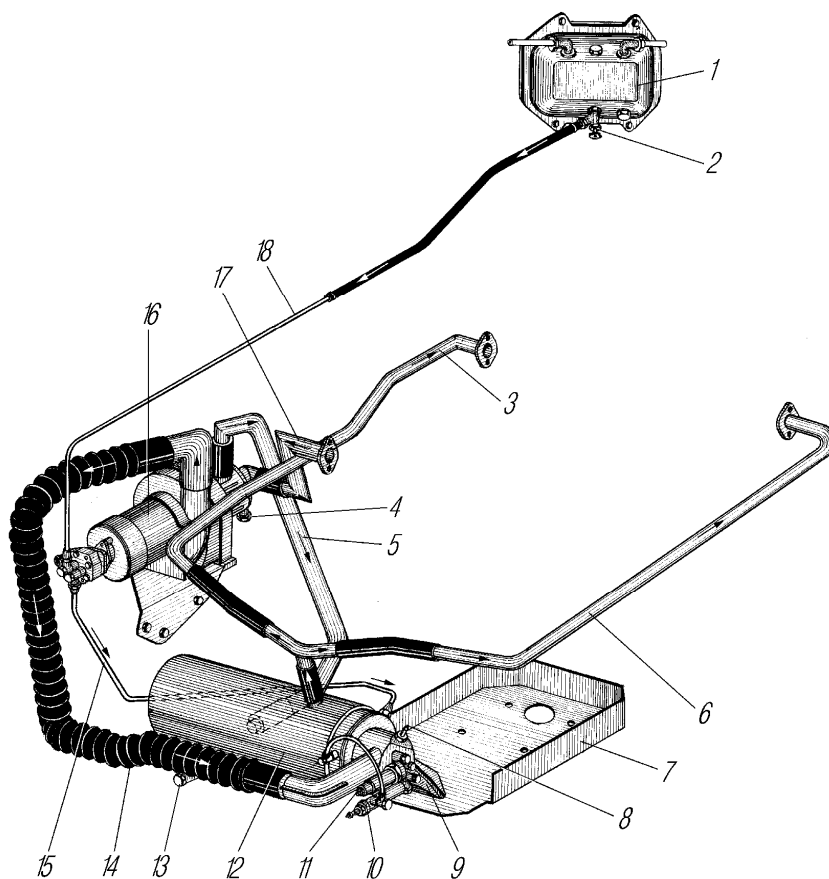


Рис. 58. Система предпускового подогрева двигателя:

1- бачок топливный; 2- кран проходной; 3- труба подводящая правая; 4,13- пробки сливные; 5- труба подводящая котла подогревателя; 6- труба подводящая левая; 7- кожух масляного картера; 8- свеча искровая; 9- патрубок газонаправляющий; 10- электронагреватель топлива; 11- клапан электромагнитный; 12- котел предпускового подогревателя; 14- шланг воздухопровода; 15- труба топливная от насосного агрегата к котлу; 16- агрегат насосный; 17- труба подводящая насосного агрегата; 18- трубка топливная от бачка подогревателя к насосному агрегату

Форсунка, установленная в корпусе электромагнитного клапана, обеспечивает необходимое для сгорания распыливание топлива.

Электронагреватель нагревает порцию топлива перед пуском подогревателя.

Система электроискрового розжига обеспечивает воспламенение смеси топлива с воздухом в период пуска.

Топливный бачок содержит необходимый для работы подогревателя запас топлива. Он соединен топливопроводами с системой питания двигателя и при работе двигателя всегда заполнен топливом. При необходимости может быть заполнен с помощью ручного топливоподкачивающего насоса двигателя.

Подогреватель работает следующим образом. Топливный насос забирает топливо из бачка подогревателя и под давлением при открытом электромагнитном клапане впрыскивает его через форсунку в горелку, где распыленное топливо смешивается с воздухом, воспламеняется и сгорает, нагревая в котле жидкость. Под действием насоса жидкость циркулирует по трубопроводам, по блоку в направлении, показанном стрелками на рис. 58.

Продукты сгорания топлива через газонаправляющий патрубок котла направляются под масляный картер двигателя и подогревают в нем масло. Топливо фильтруется, проходя через фильтры в электромагнитном клапане и форсунке.

Обслуживание предпускового подогревателя. Помните, что нарушение правил эксплуатации, а также работа с неисправным подогревателем могут послужить причинами пожара. Следите, чтобы не было подтекания охлаждающей жидкости и топлива в соединениях трубопроводов, шлангов и кранов, следите за состоянием затяжки стяжных хомутов на патрубках подогревателя и трубопроводах.

Следите за правильностью регулирования топливного насоса подогревателя.

Далее текст по РЭ на автомобиль.

На стр. 189 РЭ из раздела «Особенности эксплуатации. Пуск двигателя с помощью предпускового подогревателя.» в РЭ исключается текст: «При применении в системе охлаждения воды...» до раздела «Останов двигателя».

Электрооборудование

На стр. 297 РЭ вводится новый рис. 59 и подписанные подписи.

Приборы электрооборудования автомобиля Урал - 4320

Позиция на рис. 59	Наименование	Тип или номер прибора
1	Фонарь передний	ПФ130Б или ПФ130АБ
2	Фара	671.3711
3	Панель соединительная	17.3723
4	Сигнал звуковой низкого тона	С306Д
5	Сигнал звуковой высокого тона	С307Д
6	Указатель поворота боковой	511.3726010
7	Фонарь габаритный боковой	431.3731- 01
8	Фонарь габаритный передний	264.3712
9	Электродвигатель предпускового подогревателя	МЭ252
10	Выключатель электродвигателя предпускового подогревателя	4602.3710
11	Выключатель свечи предпускового подогревателя	ВН- 45М
12	Выключатель подогрева топлива	ВН- 45М
13	Выключатель электромагнитного клапана предпускового подогревателя	4602.3710
14	Стартер	25.3708- 01

Позиция на рис. 59	Наименование	Тип или номер прибора
15	Клапан электромагнитный предпускового подогревателя	ПЖД30101550104
16	Нагреватель топлива предпускового подогревателя	11.3741060
17	Источник высокого напряжения	ТК107А или 9301.3734
18	Свеча искровая предпускового подогревателя	СН423
19	Датчик аварийного перегрева охлаждающей жидкости	ТМ111- 08
20	Генератор	9422.3701- 02
21	Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости	ТМ100А
22	Датчик сигнализатора загрязнения масляного фильтра	-
23	Датчик аварийного падения давления масла	2602.3829 или ДЕМ или ММ111Д
24	Датчик указателя давления масла	ММ370
25	Свеча факельная ЭФУ	11.3740
26	Датчик засоренности воздушного фильтра	13.3839
27	Корректор ближнего света фар	ЭМКФ35
28	Предохранитель плавкий 10А	ПР119Б- 01
29	Клапан электромагнитный ЭФУ	1102.3741
30	Переключатель подрулевой указателей поворотов и света	1102.3769- 02
31	Реле звуковых сигналов	901.3747 или 751.3777
32	Клапан электромагнитный останова двигателя	5320.3721500 или КЭМ1
33	Предохранитель плавкий на 6А	ПР119- 01
34	Стеклоочиститель	16.3730
35	Стеклоомыватель	1112.520800014 или 1212.520800012
36	Переключатель подрулевой стеклоочистителя со стеклоомывателем	9902.3709- 01
37	Реле отключения регулятора напряжения	901.3747 или 751.3777
38	Реле включения факельных свечей	901.3747 или 751.3777
39	Реле дальнего света фар	901.3747 или 751.3777
40	Сопротивление с биметаллическим контактом системы ЭФУ	12.3741
41	Реле блокировки выключателя батареи	901.3747 или 751.3777
42	Реле габаритных фонарей	901.3747 или 751.3777
43	Предохранитель биметаллический	291.3722
44	Розетка переносной лампы	47К
45	Реле стартера	738.3747- 20 или 1- 1904027- 1
46	Реле вспомогательного тормоза	901.3747 или 751.3777
47	Реле указателей поворота	РС951А или 9132.3777
48	Выключатель вспомогательного тормоза	2802.3829 или ДЕ- Т или ММ125Д
49	Сигнализатор звуковой (зуммер)	733.3747- 10
50	Сигнализатор включения БМКД средней оси	2212.3803- 13 *
51	Сигнализатор включения БМКД задней оси	2212.3803- 13
52	Сигнализатор зарядки АКБ	2212.3803- 16
53	Сигнализатор засоренности воздушного фильтра	2212.3803- 20
54	Кнопка включения аккумуляторных батарей	11.3704- 01
55	Выключатель стартера и приборов	2109.3704- 30
56	Переключатель света центральный	П305
57	Предохранитель плавкий 6А	ПР119- 01
58	Выключатель системы ЭФУ	11.3704- 01

Позиция на рис. 59	Наименование	Тип или номер прибора
59	Выключатель световой аварийной сигнализации	245.3710- 01 или 249.3710- 02
60	Электродвигатель отопителя	МЭ226В
61	Сопротивление электродвигателя отопителя	СЭ300
62	Переключатель отопителя кабины	82.3709- 25.09
63	Выключатель плафона кабины	ВК343- 3709- 01.08
64	Выключатель фары прожектора	3842.3710- 02.05
65	Выключатель фонарей знака автопоезда	3842.3710- 02.38
66	Блок предохранителей	ПР120- 3722
67	Выключатель заднего противотуманного фонаря	3842.3710- 11.04
68	Реле включения задних противотуманных фонарей	211.3777М
69	Батарея аккумуляторная	6СТ190А3 или 6СТ- 190АП3
70	Выключатель аккумуляторных батарей	1402.3737
71	Выключатель света заднего хода	ВК403А или ВК418А
72	Фонарь знака автопоезда	УП101- Б1
73	Плафон кабины	ПТ37- 3М
74	Блок контрольных ламп правый	ПД511Е
	а) Сигнализатор КОМ	-
	б) Сигнализатор ДОМ	-
	в) Сигнализатор блокировки межосевого дифференциала	-
	г) Сигнализатор указателей поворота прицепа	-
	д) Сигнализатор указателей поворота тягача	-
	е) Сигнализатор ЭФУ	-
75	Манометр шинный	2411.3830
76	Указатель уровня топлива	УБ170М или 34.3806
	а) Сигнализатор резерва топлива	-
77	Указатель тока	АП171А или АП111Б
78	Спидометр	16.3803 или ПА8046- 4/5 или 87.3802
	а) Сигнализатор дальнего света фар	-
79	Тахометр	6201.3813
80	Указатель давления масла	УК170М или 33.3810
	а) Сигнализатор аварийного падения давления масла	-
81	Указатель температуры охлаждающей жидкости	УК171М или 36.3807
82	Манометр двухстрелочный	1921.3830010
83	Блок контрольных ламп левый	ПД512Е
	а) Сигнализатор стояночного тормоза	-
	б) Сигнализатор угла складывания полуприцепа	-
	в) Сигнализатор аварийного повышения температуры охлаждающей жидкости	-
	г) Сигнализатор неисправности рабочих тормозов	-
	д) Сигнализатор аварийного падения давления в баллонах	-
	е) Сигнализатор загрязнения маслофильтра	-
84	Датчик спидометра	ПД8089- 3 или
85	Выключатель сигнализатора стояночного тормоза	4222.3843 ВК403А или ВК418
86	Датчик включения КОМ	ВК403А или ВК418
87	Выключатель сигнала торможения	ВК12Б
88	Датчик включения ДОМ	ВК403А или ВК418
89	Датчик включения БМКД средней оси	ВК403А или ВК418*
90	Датчик включения БМКД задней оси	ВК403А или ВК418
91	Датчик неисправности тормозов	ВК503
92	Датчик падения давления воздуха в баллонах	2702.3829 или ММ124Д

Позиция на рис. 59	Наименование	Тип или номер прибора
93	Датчик указателя уровня топлива	5202.3827010
94	Фара прожектор	2012.3711 или 112.05.44
95	Розетка прицепа	ПС325- 3723 или СНЦ124- 7/45Р034- 01
96	Розетка прицепа	ПС326- 3723 или СНЦ125- 7/45Р034- 01
97	Фонарь освещения номерного знака	ФП131АБ- 02
98	Фонарь задний	7442.3716- 10 или 56.3776АА
99	Выключатель коробки отбора мощности (КОМ)	3842.3710- 02.30
100	Выключатель дополнительной коробки отбора мощности (ДОМ)	3842.3710- 02.30
101	Выключатель блокировки межколесного дифференциала (БМКД)	3842.3710- 02.28
102	Электромагнитный клапан включения коробки отбора мощности	КЭБ- 420 (7Д3.254.022) или КЭМ 10Д или БЭК 37.002 или БЭК 37.003
103	Электромагнитный клапан включения дополнительной коробки отбора мощности	КЭБ- 420 (7Д3.254.022) или КЭМ 10Д или БЭК 37.002 или БЭК 37.003
104	Электромагнитный клапан включения блокировки межколесного дифференциала	КЭБ- 420 (7Д3.254.022) или КЭМ 10Д или БЭК 37.002 или БЭК 37.003

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ С ЭЛЕКТРОПНЕВМОКЛАПАНАМИ

При установке на автомобили или шасси системы регулирования давления воздуха в шинах с электромагнитными клапанами на панели приборов устанавливаются клавиши и манометры управления накачкой шин.

Клавиши управления накачкой шин имеют три положения:

- накачка шин и выпуск воздуха из шин (см. табличку 2 на рис. 60);
- среднее – нейтральное, манометры 5 и 6 показывают фактическое давление воздуха в шинах.

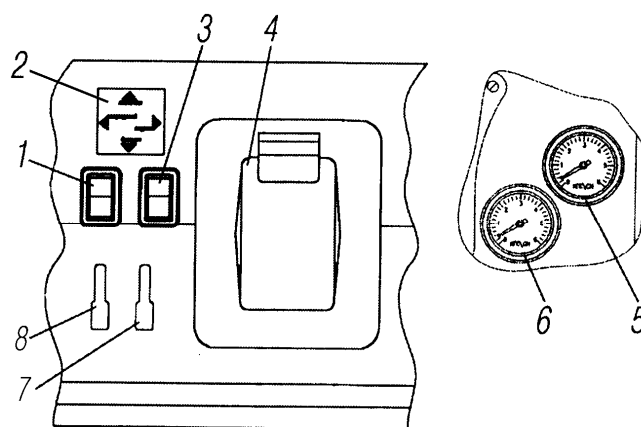


Рис. 60. Управление накачкой шин с электромагнитными клапанами

Рис. 60. Управление накачкой шин с электромагнитными клапанами:

1- клавиша управления накачкой шин переднего контура; 2- табличка накачки шин и выпуска воздуха; 3- клавиша управления накачкой шин заднего контура; 4- крышка люка блока предохранителей; 5- манометр давления воздуха в переднем контуре; 6- манометр давления воздуха в заднем контуре; 7- рычаг привода внутреннего люка; 8- рычаг привода заслонки распределителя воздухообогрева

Система регулирования давления воздуха в шинах (рис. 61) позволяет контролировать давление и поддерживать его в пределах нормы, а также повышать проходимость автомобиля за счет снижения давления воздуха в шинах. Она дает возможность продолжения движения автомобиля при повреждении шины без замены колеса (**колесные краны неповрежденных колес должны быть закрыты**), если подаваемого воздуха достаточно для постоянного поддержания в шинах необходимого давления.

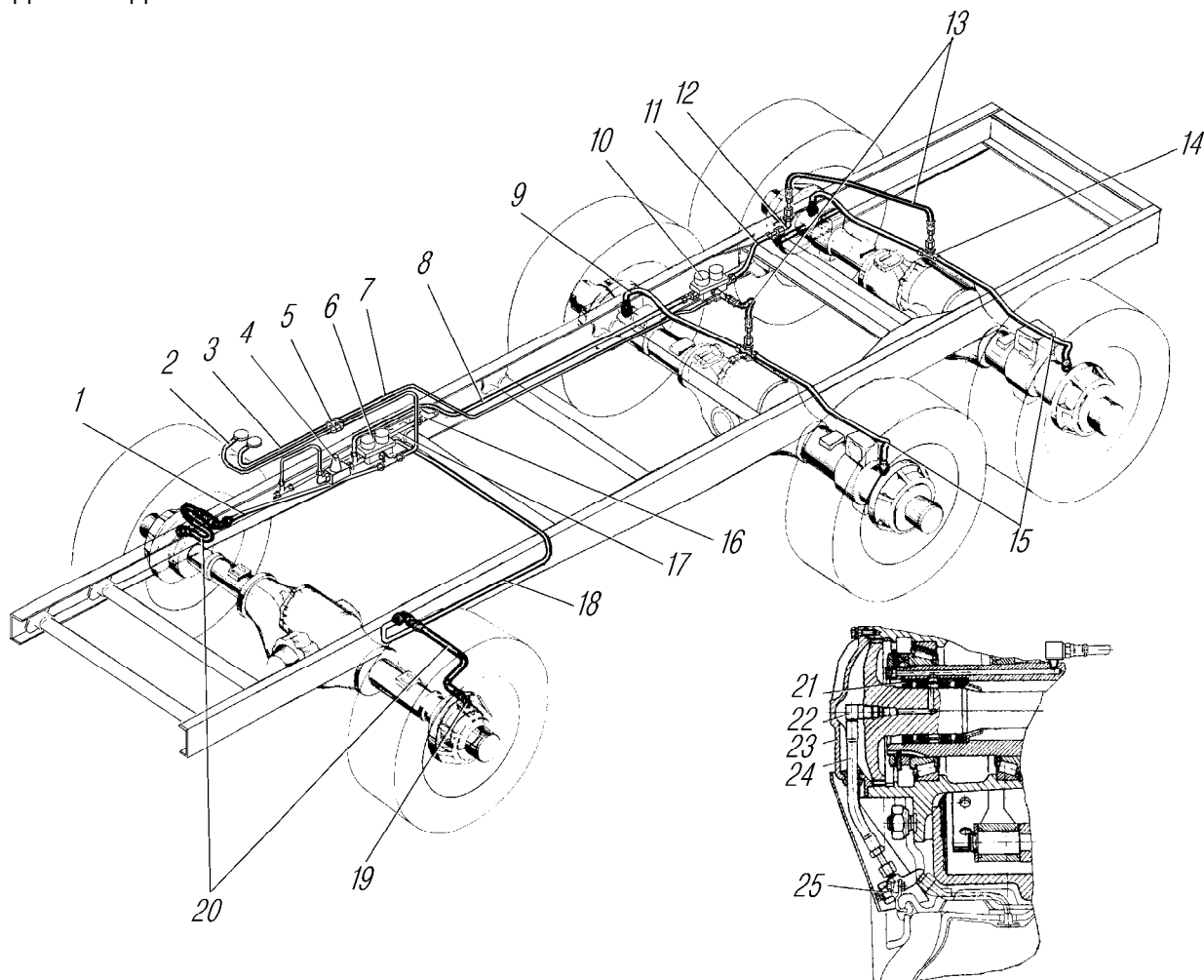


Рис. 61. Система регулирования давления воздуха в шинах:

1,8,9,11,15,17,18- трубки; 2- трубка к манометру передних колес; 3,7- трубки к манометру задних колес; 4- одинарный защитный клапан; 5- штуцер; 6- клапан электромагнитный для передних колес; 10- клапан электромагнитный для задних колес; 12,22- угольник; 13,20,24- шланги; 14,16- тройники; 19- штуцер подводящий; 21- блок манжет; 23- крышка ступицы; 25- кран колесный

Подвод воздуха к шинам выполнен по двухпроводной схеме, регулируется электромагнитными клапанами. Накачка, выпуск и регулирование давления воздуха в шинах производится отдельно для шин переднего моста и задней тележки.

Управление осуществляется с помощью клавиш 1 и 3 (см.рис. 60) из кабины водителя.

Электромагнитные клапаны (рис. 62) предназначены для регулирования давления воздуха в шинах передних и задних колес в зависимости от дорожных условий. Клапаны расположены на лонжероне рамы и имеют три рабочих положения. Электропитание клапана – 24 В.

При падении тягового усилия при неисправностях и перебоях в работе системы накачки шин производите чистку направляющей якоря, якорь и всей внутренней полости электромагнита. Перед установкой якорь слегка смазать трансформаторным маслом ГОСТ 982 или индустриальным маслом И- 12А1 или И- 20А ГОСТ 20799.

Схема подключения электромагнитных клапанов накачки шин показана на рис. 63.

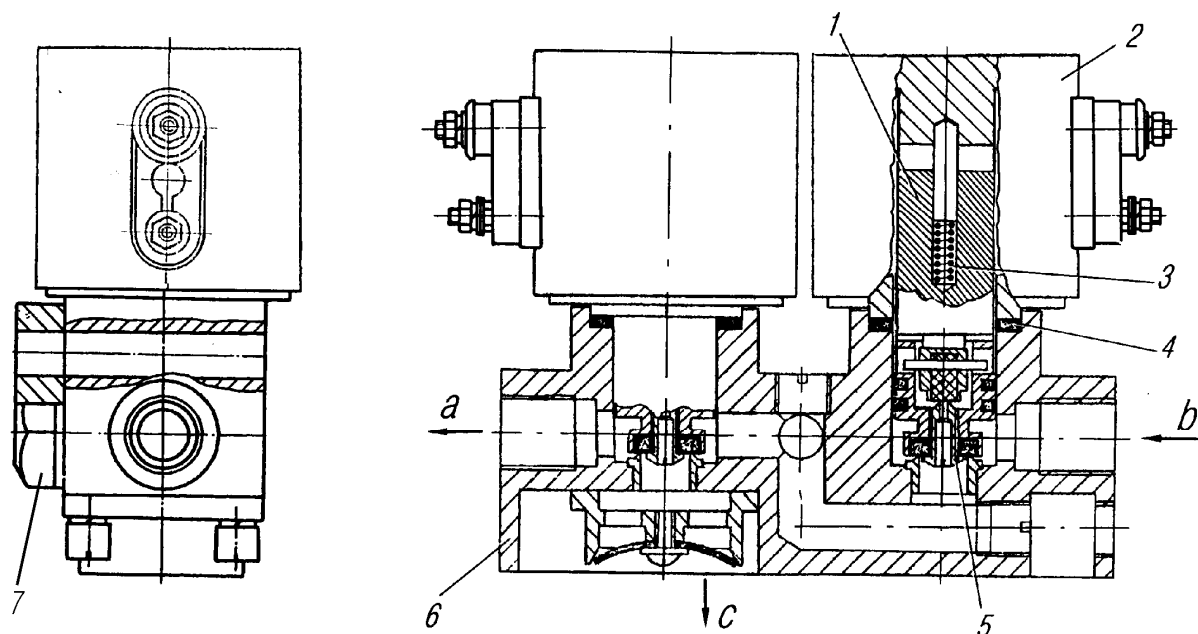


Рис. 62. Электромагнитный клапан:

1- якорь; 2- крышка верхняя; 3- пружина клапана; 4- прокладка; 5- узел клапанный; 6- корпус; 7- заглушка; а- вывод к шинам; б- подвод от баллона; с- вывод в атмосферу

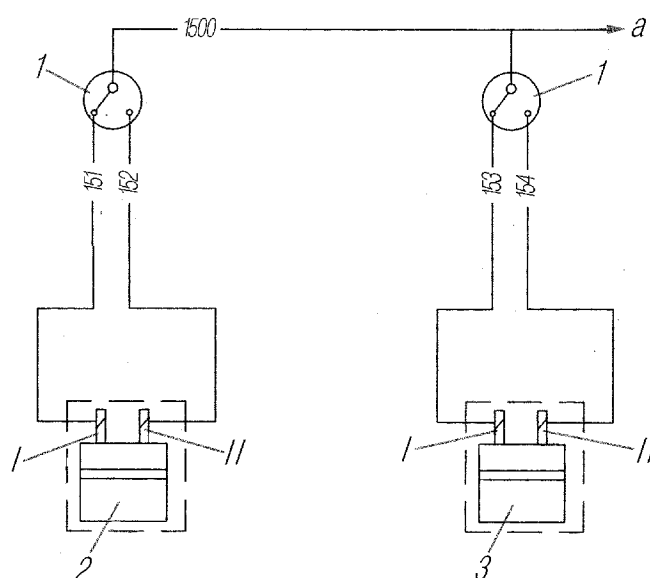


Рис. 63. Схема подключения электромагнитных клапанов накачки шин:

1- переключатель П147; 2- электропневмоклапан передних колес; 3- электропневмоклапан задних колес; I- НАКАЧКА; II- ВЫПУСК; а- к блоку предохранителей

Перечень манжет, устанавливаемых на автомобиль

№ п/п	Обозначение	Наименование	Место установки	Кол.	Рис.	Поз.														
Раздаточная коробка																				
1	2.1- 70x92 - 4 (или 375- 2402052-07)	Манжета 2.1- 70x92- 4 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка передняя подшипника первичного вала	1	32	2														
			Крышка подшипника вала привода переднего моста	1	32	32														
			Крышка подшипника вала привода заднего моста	1	32	25														
2	2.2- 70x92- 1	Манжета 2.2- 70x92- 1 ГОСТ 8752- 79/ ОСТ 38 05146- 78	Крышка подшипника вала привода переднего моста	1	32	32														
			Крышка подшипника вала привода заднего моста	1	32	25														
Карданная передача. Опора промежуточная																				
3	2.2- 70x92- 1	Манжета 2.2- 70x92- 1 ГОСТ 8752- 79/ ОСТ 38 05146- 78	Крышка подшипника	1	38	5														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Обозначение</th> <th>Наименование</th> <th>Место установки</th> <th>Кол.</th> <th>Рис.</th> <th>Поз.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2.1- 70x92 - 4 (или 375- 2402052-07)</td> <td>Манжета 2.1- 70x92- 4 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78</td> <td></td> <td>1</td> <td>38</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							№ п/п	Обозначение	Наименование	Место установки	Кол.	Рис.	Поз.	4	2.1- 70x92 - 4 (или 375- 2402052-07)	Манжета 2.1- 70x92- 4 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78		1	38	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Место установки	Кол.	Рис.	Поз.														
4	2.1- 70x92 - 4 (или 375- 2402052-07)	Манжета 2.1- 70x92- 4 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78		1	38															
Ведущие мосты																				
5	2.2- 70x92- 1	Манжета 2.2- 70x92- 1 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка переднего подшипника	2	9*	12														
			Крышка заднего подшипника	1	9*	12														
6	2.1- 70x92- 4 (или 375- 2402052-07)	Манжета 2.1- 70x92- 4 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка заднего подшипника	1	9*															
7	375- 2304093-Б1	Манжета сальника поворотного кулака	Шаровая опора	1	41															
8	375- 4224017-03	Манжета	Кожух полуоси	4	41	10														
9	4320- 3104033-03	Манжета	Ступица колеса	1	41	27														
Подвеска автомобиля																				
10	864117	Манжета 115x145	Ось задней балансирной подвески	1	13*	15														

№ п/п	Обозначение	Наименование	Место установки	Кол.	Рис.	Поз.
11	64221- 2905338	Сальник штока	Амортизатор	1	46	4
Рулевое управление						
12	1.2- 45x65- 3	Манжета 1.2- 45x65- 3	Крышка картера рулевого механизма	1	59	4
13	1.2- 30x52- 3	Манжета 1.2- 30x52- 3	Крышка распределителя рулевого механизма	1	60	12
14	309777- П	Манжета 24x46	Насос усилительного механизма	1	62	12
15	2.2- 45x70- 1	Манжета 2.2- 45x70- 1 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Вал сошки руля	1	58	24
16	375- 3401150- 10	Манжета 45x70- 10	Картер рулевого механизма	1	58	7
17	375- 3430057- 10	Манжета 30x47- 10	Крышка корпуса золотника	1	58	26
Тормозная система						
18	353- 3401022- 01	Манжета резиновая армированная	Шток усилителя тормоза	1	71	10
19	4320- 3510060	Манжета	Пневмоцилиндр	2	71	7, 11
20	375- 3505033- 01	Манжета уплотнительная поршня главного цилиндра наружная	Цилиндр тормозной главный	1	71	13
21	375- 3505035- 01	Манжета уплотнительная поршня главного цилиндра внутренняя	Цилиндр тормозной главный	1	71	17
№ п/п	Обозначение	Наименование	Место установки	Кол.	Рис.	Поз.
Коробка отбора мощности с фланцем						
22	2.2- 45x70- 1	Манжета 2.2- 45x70- 1 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка подшипника	1	33*	17
Коробка дополнительного отбора мощности						
23	2.2- 51x76- 1	Манжета 2.2- 51x76- 1 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка подшипника	1	35*	13
Лебедка (редуктор)						
24	2.2- 45x70- 1	Манжета 2.2- 45x70- 1 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка упорного подшипника червяка лебедки	1	111	38
			Крышка подшипника червяка лебедки передняя	1	111	27

№ п/п	Обозначение	Наименование	Место установки	Кол.	Рис.	Поз.
25	2.2- 85x110- 1	Манжета 2.2- 85x110- 1 ГОСТ 8752- 79/ОСТ 38 05146- 78	Крышка подшипника вала барабана левая	1	111	25
* Дополнение к РЭ						

ВКЛАДКА

В разделе «Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций» в пункте 1 первый абзац следует читать:

«1. ОАО «Автомобильный завод «Урал»» гарантирует исправную работу автомобилей Урал-4320-10, Урал-4320-31 и их модификаций: для автомобилей поставляемых НХ в течение 18 месяцев при условии, что наработка за этот период не превысила 30 000 км или 937 моточасов при соблюдении правил, указанных в данном руководстве; для автомобилей поставляемых МО, гарантийный срок эксплуатации и хранения устанавливается 10 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 3 месяцев со дня получения автомобиля первым получателем, при условии, что наработка за этот период не превысила 45 000 км или 1406 моточасов, при соблюдении правил, указанных в данном руководстве.»»

Стр. 2, для автомобилей, поставляемых НХ, аннулируется шестой снизу абзац: «ОАО «АЗ «Урал» прикладывает к автомобилю комплект запасных частей...прикладывается внутренний акт.»

На стр. 5 в разделе «Содержание драгоценных металлов в приборах автомобилей» добавляется следующий текст:

Обозначение	Кол- во в автомобиле	Виды драгоценных металлов	Масса, шт., г
Реле задних противотуманных фонарей 211.3777	1	серебро золото	0,034935 0,000998

В разделе «Ведомость цветных металлов и сплавов, содержащихся в сборочных единицах и агрегатах автомобиля» добавляется следующий текст:

1	2	3	4	5
Медь и сплавы на медной основе	Реле задних противотуманных фонарей	1	6,2	6,2

СОДЕРЖАНИЕ

Названия разделов в руководстве по эксплуатации следует читать: «Механизмы управления и приборы»; «Особенности конструкции автомобилей Урал-4320-41, Урал-4320-40 и их модификаций с двигателем ЯМЗ-236НЕ2-3».

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.	3
Требования безопасности и предупреждения.	3
Требования безопасности.	3
Предупреждения	3
Техническая характеристика.	4
Механизмы управления и приборы	6
Двигатель.	10
Система предпускового подогрева двигателя.	10
Система охлаждения.	11
Трансмиссия	11
Раздаточная коробка.	11
Карданная передача.	11
Ведущие мосты	13
Ходовая часть.	15
Рама.	15
Подвеска автомобиля	15
Колеса и шины.	20
Рулевое управление.	20
Тормозные системы	21
Рабочая тормозная система.	21
Смешанный (пневмогидравлический) привод рабочих тормозов	21
Стояночная тормозная система.	27
Электрооборудование.	28
Аккумуляторные батареи.	31
Система освещения и сигнализации.	35
Кабина, оперение и платформа.	35
Кабина.	35
Платформа.	36
Седелно- сцепное устройство	42
Специальное оборудование.	42
Коробка отбора мощности	42
Коробка дополнительного отбора мощности.	43
Лебедка.	44
Система регулирования давления воздуха в шинах.	45
Возможные неисправности и методы их устранения	45
Особенности эксплуатации	46
Пуск холодного двигателя с помощью ЭФУ.	46
Вождение автомобиля	47
Буксирование автомобиля.	48
Техническое обслуживание.	49
Карта смазочных материалов и рабочих жидкостей.	53
Приложения	
1. Моменты затяжки основных резьбовых соединений	54
3. Данные о массе основных сборочных единиц.	54
5. Подшипники качения.	54
6. Горюче- смазочные материалы и специальные жидкости.	55
9. Запасные части, инструмент и принадлежности.	55
10. Дополнения по конструкции автомобиля.	59
Привод выключения сцепления.	59
Смешанный (пневмогидравлический) привод рабочих тормозов.	59
Тормозная система автомобиля с антиблокировочной системой (АБС).	61
Особенности конструкции автомобилей Урал- 4320- 41, Урал- 4320- 40 и их модификаций с двигателем ЯМЗ- 236НЕ2- 3.	73

Система регулирования давления воздуха в шинах с электропневмо- клапанами.	81
11. Перечень манжет, устанавливаемых на автомобиль.	84
Вкладка.	86
Содержание.	86

Инженерно- конструкторский центр