https://truckmanualshub.com/

Холдинговая компания «АвтоКрАЗ»

АВТОМОБИЛЬ-САМОСВАЛ КрАЗ-65032 И СЕДЕЛЬНЫЙ ТЯГАЧ КрАЗ-6443

ДОПОЛНЕНИЕ
к руководству по ремонту 65032-3902030-00 РР

https://truckmanualshub.com/

ВВЕДЕНИЕ

Автомобиль-самосвал КрАЗ-65032 и седельный тягач КрАЗ-6443, за исключением ряда узлов, аналогичны по конструкции с автомобилями КрАЗ-6322 и КрАЗ-6446.

В виду этого ремонт этих автомобилей следует выполнять в соответствии с указаниями Руководства по ремонту «Автомобили КрАЗ-6322, КрАЗ-63221, КрАЗ-6446».

Информация по оригинальным узлам и системам содержится в настоящем Дополнении к руководству по ремонту (65032-3902030-00 РР): приведено краткое описание узлов; приведены рекомендации по их ремонту в наиболее целесообразной технологической последовательности с использованием специальной оснастки и запасных частей.

Пользоваться Дополнением следует в комплекте с «Руководством по эксплуатации автомобилей КрАЗ-6443 и КрАЗ-65032», а также Руководством по ремонту «Автомобили КрАЗ-6322, КрАЗ-63221, КрАЗ-6446».

Описанная в нем технология ремонта рассчитана на выполнение работ в мастерских, оснащенных соответствующим оборудованием.

Настоящее Дополнение предназначено для инженерно-технических работников, водителей и механиков при ремонте автомобилей КрАЗ-6443 и КрАЗ-65032.

Примечания:

1. В связи с постоянной работой по совершенствованию автомобилей, повышающей их надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем Дополнении.

2. В Дополнении приведена последовательность полной разборки сборочных единиц и агрегатов, что не является обязательным условием при замене отдельных деталей, вышедших из строя.

3. Перечень деталей, применяемых манжет, подшипников и других комплектующих изделий приведен в «Каталоге деталей и сборочных единиц автомобилей КрАЗ-6443 и КрАЗ-65032».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ

Автомобиль КрАЗ-65032 предназначен для перевозки строительных (сыпучих и навалочных) грузов по дорогам с твердым покрытием, рассчитанным на пропуск автомобилей с нагрузкой на сдвоенные оси до 220 кН (22000 кгс).

Автомобиль КрАЗ-6443 предназначен для буксировки полуприцепов-тяжеловозов по дорогам, допускающим движение автотранспортных средств с нагрузкой на сдвоенные оси до 220 кН (22000 кгс).

Автомобили с колесной формулой 6х6, трехосные, с трехместной кабиной, расположенной за двигателем и предназначены для безгаражной эксплуатации.

Основные размеры автомобилей приведены на рис.1, 2, 3.

https://truckmanualshub.com/

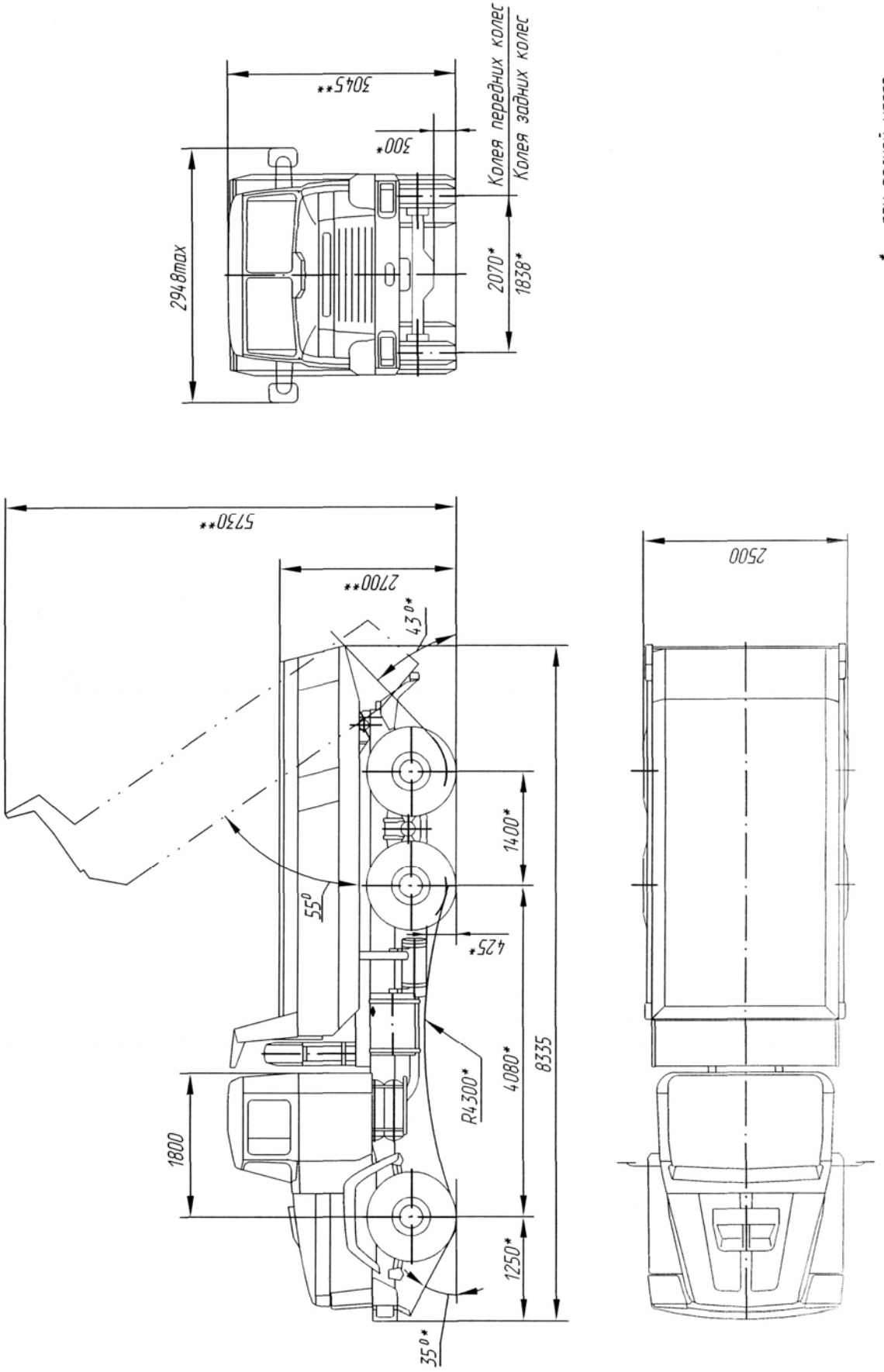


Рис.1. Основные размеры автомобиля КрАЗ-65032

https://truckmanualshub.com/

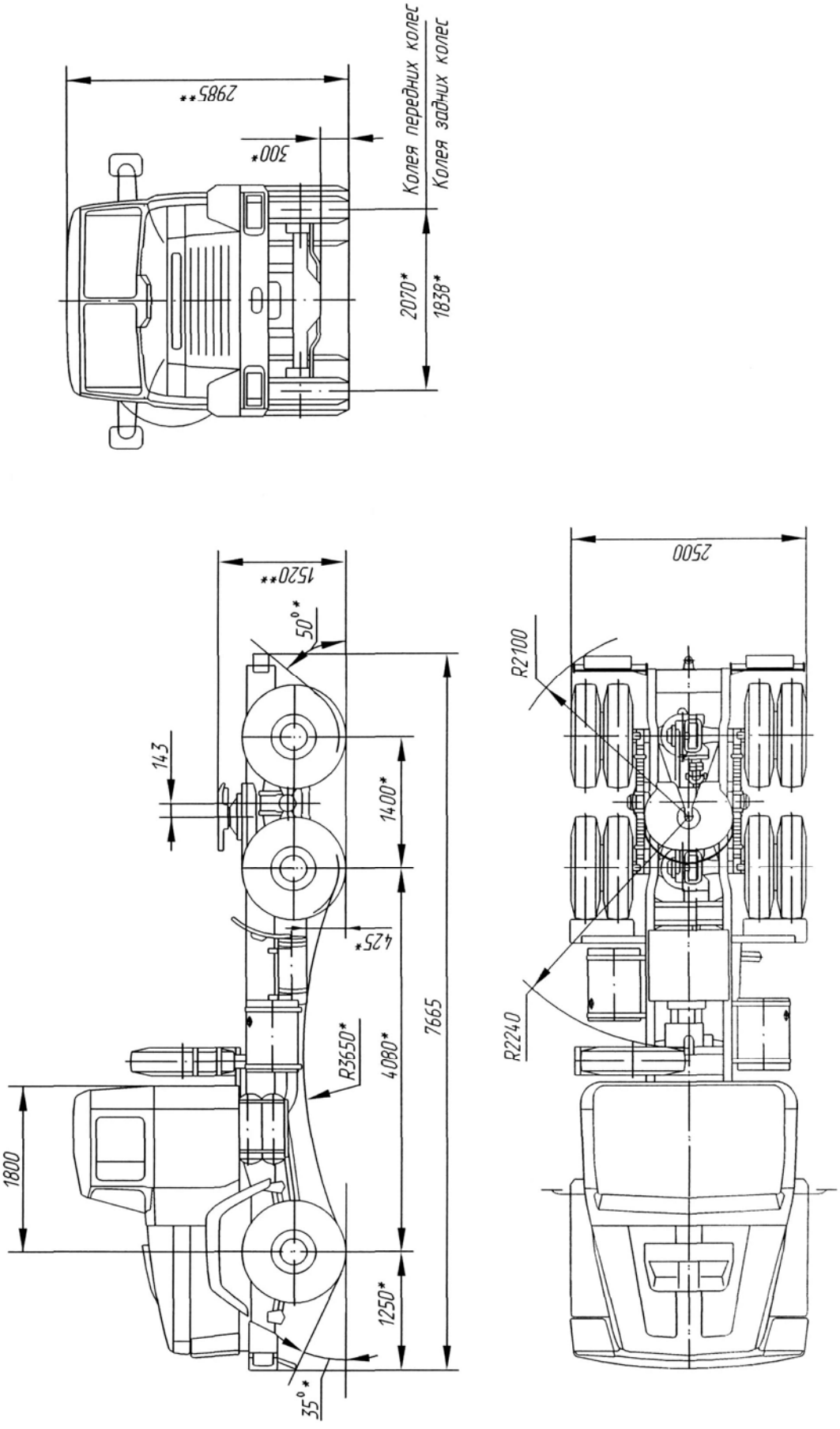


Рис.2. Основные размеры автомобиля КрАЗ-6443

https://truckmanualshub.com/

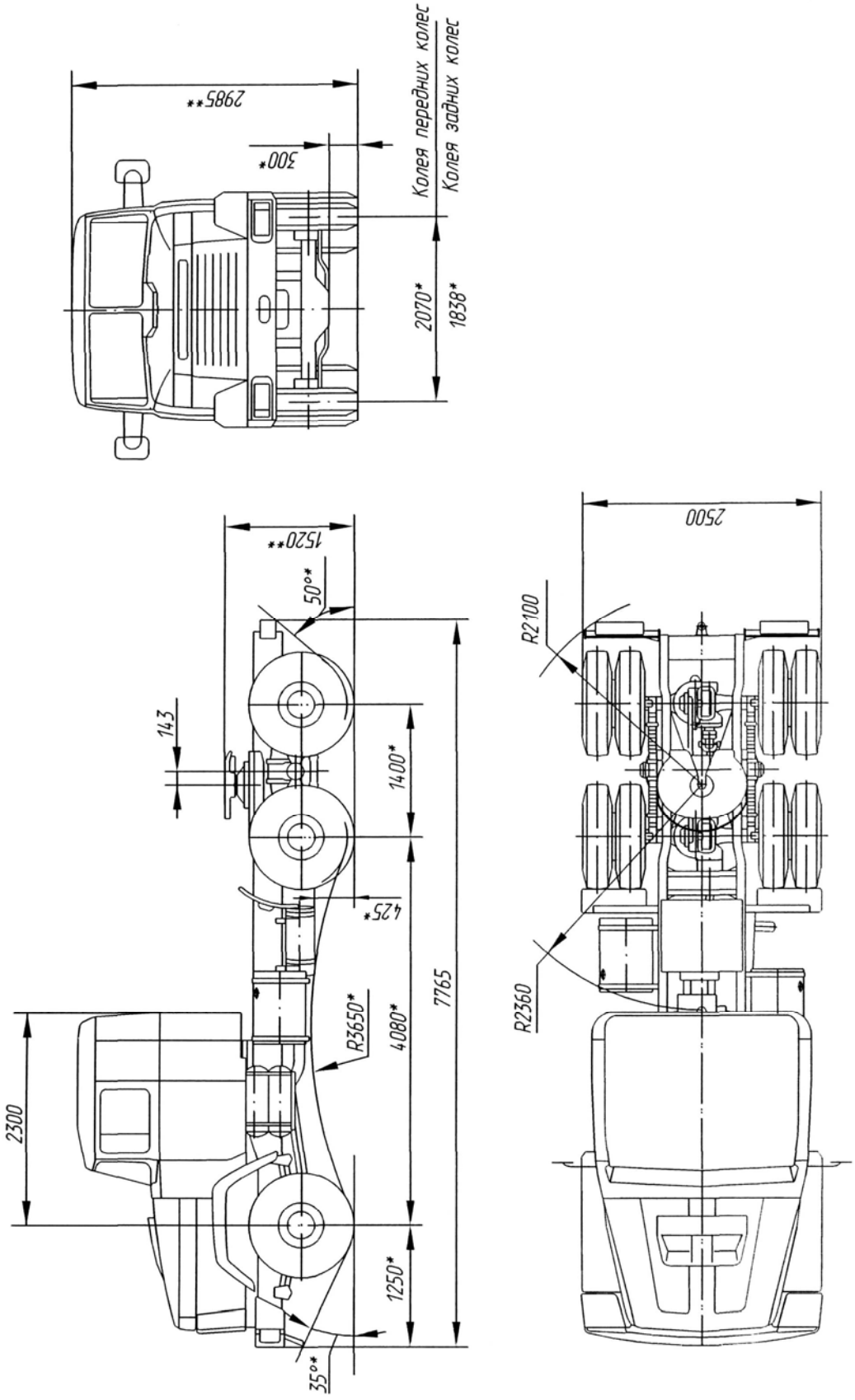


Рис.3. Основные размеры автомобиля КрАЗ-6443-82

https://truckmanualshub.com/

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметры	КрАЗ-6443	КрАЗ-65032
Допустимая вертикальная нагрузка на седельно-сцепное устройство, Н (кгс)	16660 (17000)	-
Масса перевозимого груза, кг	-	15000
Полная масса автомобиля, кг	24960	28300
Масса снаряженного автомобиля, кг	10730	13200
Допустимая полная масса буксируемого полуприцепа, кг	48000	-
Контрольный расход топлива л/100 км пути при движении с постоянной скоростью 60 км/ч, не более*	60	35
Максимальная скорость движения на высшей передачи, км/ч, не менее:		
При полной массе автомобиля	77	76
При полной массе автопоезда	60	-
Номинальная мощность двигателя при 2100 $м^{-1}$, кВт (л.с.)	243 (330)	
Максимальный крутящий момент при 1200-1400 м, Нм (кгс м), не менее	1225 (125)	
Время подъема платформы с грузом, с, не более	-	19
Наименьший радиус поворота по оси следа переднего внешнего колеса, м, не более	12,5	12

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ

Автомобиль, поступающий в ремонт, должен быть предварительно очищен от грязи и пыли, тщательно вымыт и обдут сжатым воздухом.

При разборке агрегатов не допускайте поломок деталей и повреждения обработанных поверхностей. Разбирайте и собирайте агрегаты с применением приспособлений в чистом помещении, исключающем попадание пыли и грязи в агрегаты. При ремонтных работах применяйте приспособления и инструмент, гарантирующие полную безопасность работ. Используемые приспособления и инструмент должны соответствовать своему назначению.

При выполнении слесарных работ поверхности бойков слесарных молотков, зубил и т.п. должны быть без трещин, не иметь забоин и наклепа. Не рекомендуется использовать без рукояток напильники и другие инструменты с заостренными концами. Гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин; губки их должны быть параллельны, и не иметь износа. Не рекомендуется удлинять рукоятки ключей с помощью труб и других предметов. Шкивы, шестерни и подшипники снимайте с помощью пресса или съемников. При снятии колес, рессор, мостов под автомобиль необходимо подставлять козлы.

Промывая подшипники, проворачивайте обоймы для удаления старой или затвердевшей смазки. Не допускается обтирать промытые подшипники ветошью. Без промывки могут ставиться подшипники, поступившие на сборку в неповрежденной упаковке со свежей смазкой.

Подшипники необходимо тщательно осмотреть и проверить у них наличие трещин, царапин и рисок на беговых дорожках. При отсутствии указанных дефектов подшипники

* Контрольный расход топлива служит для определения технического состояния автомобиля и не является эксплутационной нормой.

https://truckmanualshub.com/

следует проверить на шум, легкость вращения от руки, а также замерить величину их осевого и радиального зазоров на приспособлениях.

Посадки подшипников на вал и в корпус производить с помощью пресса или приспособлений, обеспечивающих плавный безударный нажим.

При установке подшипников необходимо проверить совпадение по номерам внутренних и наружных колец. Втулки, кольца роликовых и шариковых подшипников, а также манжеты и уплотнительные кольца следует устанавливать с помощью оправок.

Если по условиям сборки детали устанавливаются с помощью молотка, то в этом случае примените молотки из цветных металлов, пластмассы, резины и т.п.

Манжеты и уплотнительные кольца с надрезами, вырывами и изношенной рабочей кромкой заменяйте новыми.

Повторная запрессовка одних и тех же манжет не допускается.

Перед установкой манжет их сопрягаемые поверхности должны быть смазаны.

Болты, винты, гайки с сорванной резьбой (более двух ниток) подлежат замене новыми. Поврежденные внутренние резьбы восстанавливаются при износе или срыве до двух ниток прогонкой резьбы, более двух ниток – заваркой с последующей нарезкой новой резьбы, постановкой ввертышей, нарезкой резьбы увеличенного размера.

Если узел или деталь крепится несколькими гайками или болтами, то их затяжку – сначала предварительную, а затем окончательную – производите равномерно крестнакрест одинаковым усилием. Во всех случаях, где указан момент затяжки, применяйте ключи, дающие возможность его контролировать.

Затяжку гаек под шплинты или замковые шайбы производите с контролем крутящего момента минимально допустимой величины и последующей подтяжкой ключом до совпадения с ближайшей прорезью без контроля крутящего момента затяжки.

Картонные прокладки при сборке заменяйте новыми. Допускается применять бывшие в эксплуатации пробковые или медноасбестовые прокладки, если они полностью пригодны для дальнейшей эксплуатации. Картонные и паронитовые прокладки перед установкой на место смазывайте нетвердеющим герметиком или краской (белилами) и т.п.

Масла, смазки и рабочие жидкости применяйте в соответствии с указаниями карты смазки, приведенной в «Руководстве по эксплуатации автомобилей КрАЗ-6322, КрАЗ-63221, КрАЗ-6446».

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение контрольно-измерительных приборов, включателей и переключателей приборов и механизмов управления автомобилем на панели в кабине показано: для автомобиля КрАЗ-65032 – на рис.4; для автомобиля КрАЗ-6443 – на рис.5.

https://truckmanualshub.com/

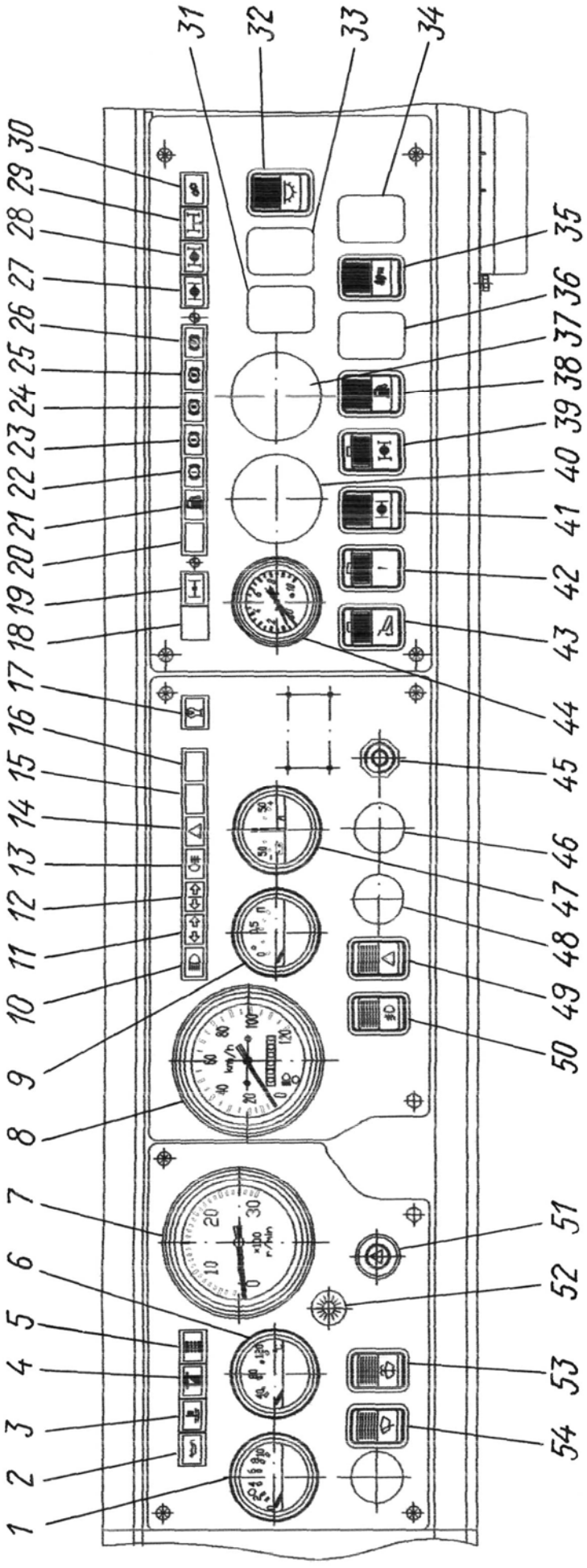


Рис.4. Контрольно-измерительные приборы автомобиля КрАЗ-65032

https://truckmanualshub.com/

Рис.4. Контрольно-измерительные приборы автомобиля КрАЗ-65032:
1 - указатель давления масла в системе смазки двигателя; 2 - лампа контрольная сигнализации падения давления масла; 3 - лампа контрольная сигнализации аварийной температуры охлаждающей жидкости; 4 - лампа контрольная сигнализации загрязнения масляного фильтра грубой очистки; 5 - лампа контрольная сигнализации засоренности воздушного фильтра; 6 - указатель температуры охлаждающей жидкости; 7 - тахометр; 8 - спидометр; 9 - указатель уровня топлива; 10 - лампа контрольная дальнего света; 11 -лампа контрольная поворота автомобиля; 12 -лампа контрольная поворота полуприцепа; 13 -лампа контрольная заднего противотуманного фонаря; 14 -лампа контрольная фонарей «Знак автопоезда»; 15 - резерв; 16 - кнопка включения проверки исправности контрольных ламп; 17 - лампа контрольная сигнализации включения ЭФУ; 18 - резерв; 19 - лампа контрольная сигнализации включения переднего моста; 20 - кнопка включения проверки исправности контрольных ламп; 21 - лампа контрольная сигнализации резерва топлива; 22 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в контуре переднего моста; 23 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в контуре заднего моста; 24 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в контуре конденсационного ресивера; 25 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в тормозной системе полуприцепа; 26 - лампа контрольная сигнализации включения стояночной тормозной системы; 27 - лампа контрольная сигнализации включения блокировки межосевого дифференциала; 29 - лампа контрольная сигнализации включения отбора мощности; 30 - лампа контрольная сигнализации включения дополнительной коробки; 31, 33, 34,36 - заглушки; 32 - включатель плафона освещения кабины; 35 - переключатель режимов электродвигателей отопителя; 37, 40, 46, 48 - заглушки; 38 - переключатель датчиков уровня топлива; 39 - выключатель блокировки межосевого дифференциала; 41 - выключатель блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов. Клавиша подпружиненная, поэтому ее на время блокировки необходимо удерживать пальцам руки; 42 - переключатель передач в раздаточной коробке: для включения низшей передачи необходимо разблокировать блокировочную пластину и нажать рифленую часть до щелчка, а высшей – на часть с цифрой 1; 43 - выключатель отбора мощности. Для включения отбора мощности следует разблокировать блокировочную пластину и нажать на клавишу до щелчка; 44 - двухстрелочный манометр; 45 - выключатель ЭФУ. Для включения необходимо нажать кнопку и удерживать ее в течение всего времени работы; 47 - амперметр; 49 - включатель фонарей «Знак автопоезда» (может не устанавливаться, устанавливается заглушка); 50 - включатель противотуманных фар и заднего противотуманного фонаря; 51 - включатель аварийной сигнализации; 52 - включатель яркости освещения приборов; 53 - стеклоомыватель; 54 - стеклоочиститель, имеет три фиксированные положения: нажата рифленая часть клавиши – стеклоочиститель включен; среднее фиксированное положение – включена первая скорость; нажата гладкая часть клавиши – включена вторая скорость

https://truckmanualshub.com/

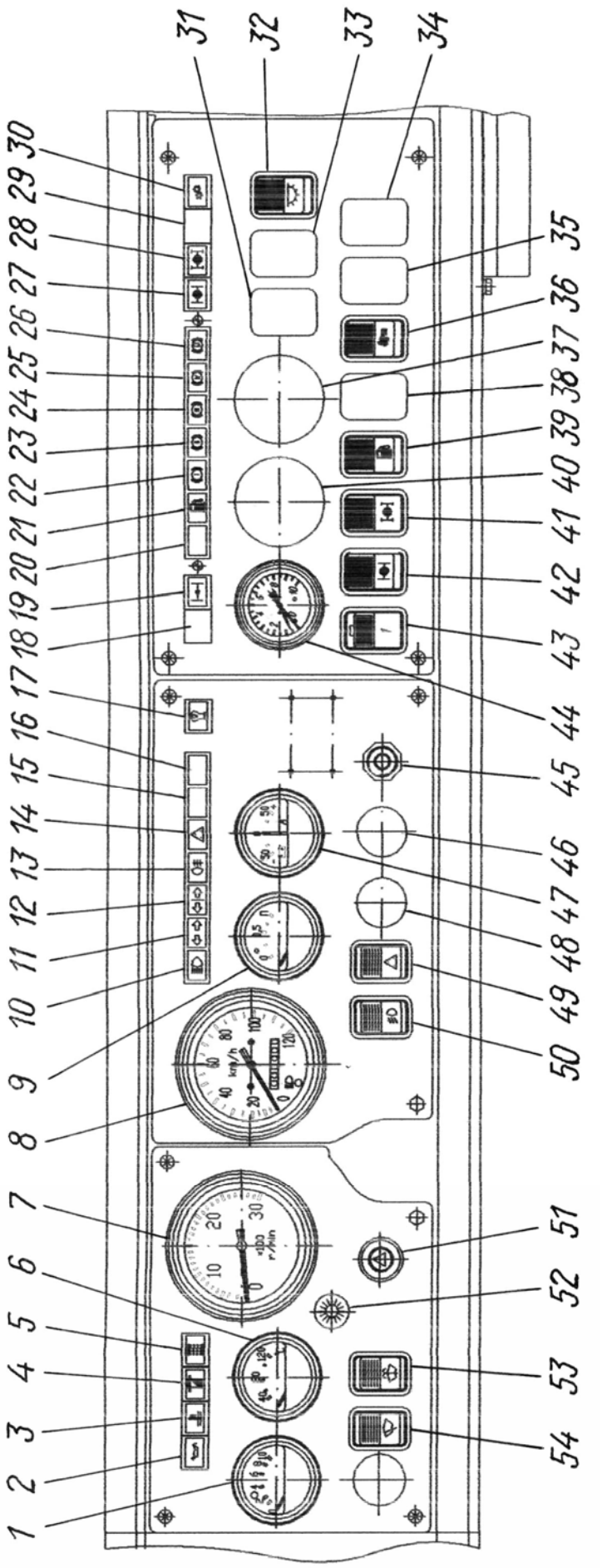


Рис.5. Контрольно-измерительные приборы автомобиля КрАЗ-6443

https://truckmanualshub.com/

Рис.5. Контрольно-измерительные приборы автомобиля КрАЗ-6443:
1 - указатель давления масла в системе смазки двигателя; 2 - лампа контрольная сигнализации падения давления масла; 3 - лампа контрольная сигнализации аварийной температуры охлаждающей жидкости; 4 - лампа контрольная сигнализации загрязнения масляного фильтра грубой очистки; 5 - лампа контрольная сигнализации засоренности воздушного фильтра; 6 - указатель температуры охлаждающей жидкости; 7 - тахометр; 8 - спидометр; 9 - указатель уровня топлива; 10 - лампа контрольная дальнего света; 11 - лампа контрольная поворота автомобиля; 12 - лампа контрольная поворота полуприцепа; 13 - лампа контрольная заднего противотуманного фонаря; 14 - лампа контрольная фонарей «Знак автопоезда»; 15 - резерв; 16 - кнопка включения проверки исправности контрольных ламп; 17 - лампа контрольная сигнализации включения ЭФУ; 18 - резерв; 19 - лампа контрольная сигнализации включения переднего моста; 20 - кнопка включения проверки исправности контрольных ламп; 21 - лампа контрольная сигнализации резерва топлива; 22 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в контуре переднего моста; 23 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в контуре заднего моста; 24 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в контуре конденсационного ресивера; 25 - лампа контрольная сигнализации падения давления воздуха в тормозной системе полуприцепа; 26 - лампа контрольная сигнализации включения стояночной тормозной системы; 27 - лампа контрольная сигнализации включения межколесных дифференциалов; 28 - лампа контрольная сигнализации включения блокировки межосевого дифференциала; 29 - резерв; 30 - лампа контрольная сигнализации включения дополнительной коробки; 31, 33, 34, 35 - заглушки; 32 - включатель плафона освещения кабины; 36 - переключатель режимов электродвигателей отопителя кабины; 37, 38, 40 - заглушки; 39 - переключатель датчиков уровня топлива; 41 - выключатель блокировки межосевого дифференциала; 42 - выключатель блокировки межколесных дифференциалов среднего и заднего мостов. Клавиша подпружиненная, поэтому ее на время блокировки необходимо удерживать пальцам руки; 43 - переключатель передач в раздаточной коробке: для включения низшей передачи необходимо разблокировать блокировочную пластину и нажать рифленую часть до щелчка, а высшей – на часть с цифрой 1; 44 - двухстрелочный манометр; 45 - выключатель ЭФУ. Для включения необходимо нажать кнопку и удерживать ее в течение всего времени работы; 46, 48 -заглушки; 47 - амперметр; 49 - включатель фонарей «Знак автопоезда»; 50 - включатель противотуманных фар и заднего противотуманного фонаря; 51 - включатель аварийной сигнализации; 52 - включатель яркости освещения приборов; 53 - стеклоомыватель; 54 - стеклоочиститель, имеет три фиксированные положения: нажата рифленая часть клавиши – стеклоочиститель включен; среднее фиксированное положение – включена первая скорость; нажата гладкая часть клавиши – включена вторая скорость

https://truckmanualshub.com/

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

Раздаточная коробка (рис.6) служит для распределения крутящего момента между ведущими мостами задней тележки и включения привода переднего ведущего моста.

Подвеска раздаточной коробки выполнена на трех опорах с помощью кронштейнов через резиновые подушки.

Управление раздаточной коробкой электропневматическое, осуществляется из кабины водителя.

Коробка представляет собой трехвальный редуктор с цилиндрическими косозубыми шестернями и обеспечивает две передачи с передаточными числами 0,95 и 1,31 (высшая и низшая передачи). Валы смонтированы в литом чугунном картере со съемной передней крышкой и вращаются в шариковых и роликовых подшипниках.

Шестерни 11 и 15 низшей и высшей передач с бронзовыми втулками установлены на первичном валу, на котором имеются зубчатые венцы, которые соединяются муфтой 13 с зубчатыми венцами шестерен 11 и 15 при включении одной из передач. Перемещение муфты 13 осуществляется вилкой 55, закрепленной на штоке пневмокамеры 47. Под действием усилия пружины пневмокамеры 47 включается высшая передача, а при подаче сжатого воздуха в пневмокамеру 47 включается низшая передача.

Промежуточный вал цельный, в средней части имеет зубчатые венцы, которые находятся в постоянном зацеплении с венцами шестерни 4 с помощью зубчатой муфты 44 и распорной втулки 45.

С промежуточного вала крутящий момент передается на шестерню 36 привода ведущих мостов и для привода масляного насоса.

Нижний (выходной) вал состоит из двух валов: вала 1 привода переднего моста и вала 35 привода среднего и заднего мостов.

Включение привода переднего ведущего моста осуществляется одновременно с включением блокировки межосевого дифференциала, расположенного в главной передаче среднего моста при помощи муфты 41 и пневмокамеры 53. При этом включается датчик 51 и на щитке приборов загорается сигнальная лампочка.

Масляный насос – шестеренного типа, приводится во вращение от носка промежуточного вала. Забор масла осуществляется из общей масляной ванны через фильтр-сетку, внутри которой имеется магнит для отбора из масла металлических включений. Под давлением смазываются втулки шестерен 4, 11 и 15 промежуточного и первичного валов. Смазка остальных шестерен, подшипников и трущихся поверхностей раздаточной коробки осуществляется разбрызгиванием.

После окончания обкатки и при смене масла фильтр-сетку и магнит необходимо промыть.

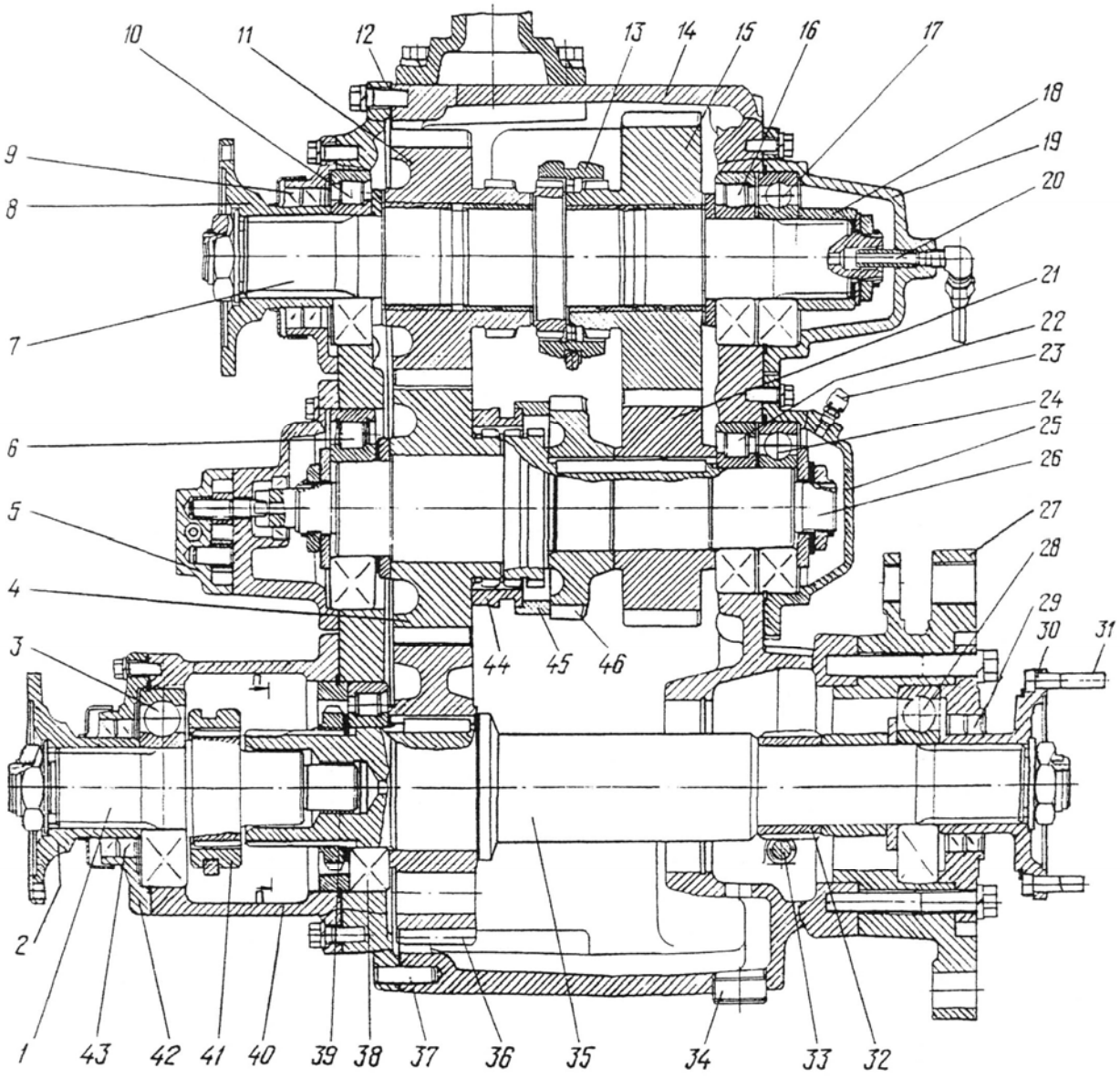
Привод датчика электрического спидометра осуществляется от вала 35 через ведущую 32 и ведомую 33 шестерни. Датчик крепится к картеру раздаточной коробки тремя болтами. Через отверстия в двух болтах продевается проволока, концы которой пломбируются.

Регулировка механизмов управления. При сборке раздаточной коробки или замене пневмокамер осуществляются следующие регулировки:

- зазор между торцом муфты 13 переключения передач и торцом шестерни 15 высшей передачи должен быть 14 - 15 мм и обеспечивается регулировочными прокладками 48;
- зазор между торцом зубчатого венца вала 1 и торцом муфты 41 включения переднего моста должен быть 2 - 4 мм и обеспечивается регулировочными прокладками 54.

Указанные регулировки выполняются без подачи сжатого воздуха к пневмокамерам 47 и 53.

https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/

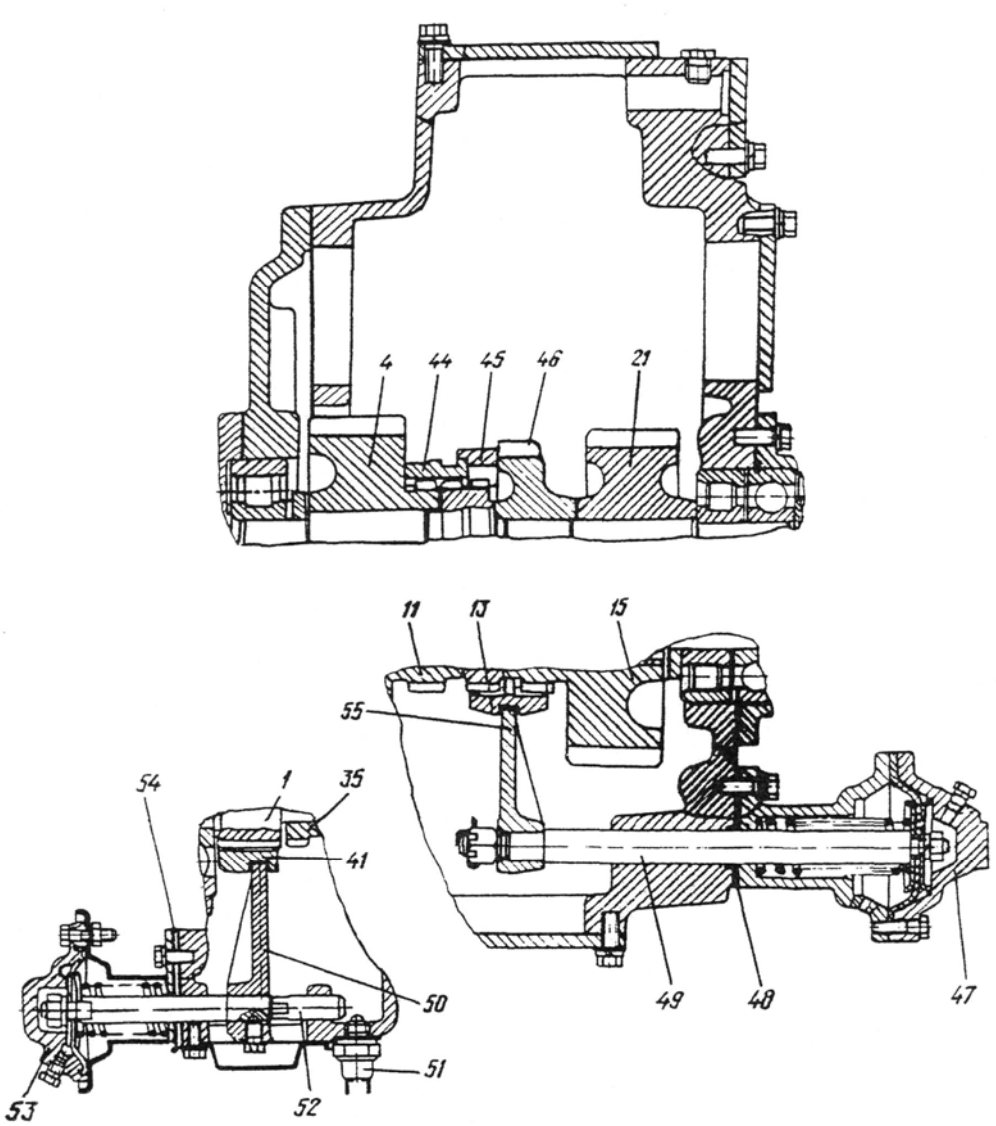


Рис.6. Раздаточная коробка:

1 - вал привода переднего моста; 2, 8, 30 - фланцы; 3, 17, 24, 28 - шарикоподшипники; 4 - шестерня ведущая привода мостов; 5 - масляный насос; 6, 10, 16, 22, 38 - роликовые цилиндрические подшипники; 7 - вал первичный; 9, 29, 43 - манжеты; 11 - шестерня низшей передачи; 12 - крышка картера передняя; 13 - муфта переключения передач; 14 - картер; 15 - шестерня высшей передачи; 18 - втулка распорная; 19 - крышка задних подшипников первичного вала; 20 - трубка подвода масла; 21 - шестерня ведомая промежуточного вала; 23 - сапун; 25 - крышка задних подшипников промежуточного вала; 26 - вал промежуточный; 27 - суппорт крепления тормозного механизма стояночной тормозной системы; 31 - болт крепления тормозного барабана; 32 - шестерня ведущая привода спидометра; 33 - шестерня ведомая привода спидометра; 34 - пробка сливная; 35 - вал привода среднего моста; 36 - шестерня ведомая привода мостов; 37 - штифт установочный; 39 - втулка; 40 - картер привода переднего моста; 41 - муфта включения переднего моста; 42 - крышка подшипника; 44 - муфта отключения ведущих мостов; 45 - втулка распорная; 46 - шестерня ведущая отбора мощности; 47 - пневмокамера переключения передач; 48, 54 - регулировочные прокладки; 49, 52 - шток пневмокамеры; 50, 55 - вилки штоков; 51 - датчик сигнализации включения переднего моста; 53 - пневмокамера включения переднего ведущего моста

https://truckmanualshub.com/

ЗАДНИЙ (СРЕДНИЙ) МОСТ

Задний и средний мосты объединены балансирной подвеской. Устройство заднего (среднего) моста показано на рис.7, 8; отличаются они один от другого только главными передачами (средний мост имеет межосевой дифференциал).

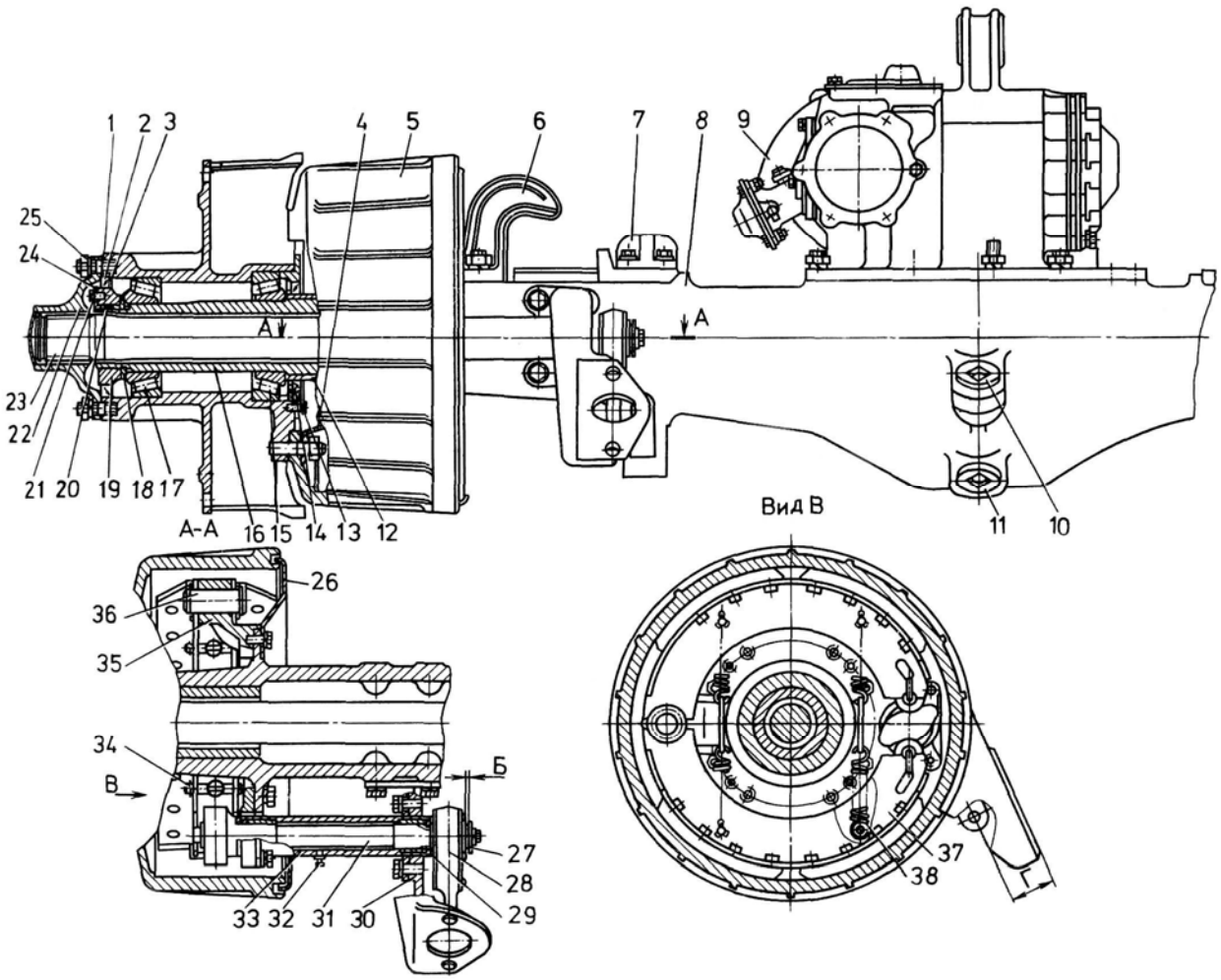


Рис.7. Задний мост:

1 - ступица; 2 - манжета; 3 - кольцо стопорное; 4 - маслоотражатель; 5 - барабан тормозной; 6 - ограничитель качания мостов; 7 - буфер; 8 - картер моста; 9 - редуктор; 10 - пробка заливная; 11 - пробка сливная; 12 - втулка упорная; 13 - крышка; 14 - манжета; 15, 17 - подшипник роликовый; 16 - кожух полуоси; 18 - шайба опорная; 19 - гайка; 20 - заглушка; 21 - пластина стопорная; 22 - фланец; 23 - полуось; 24 - стопор; 25 - гайка; 26 - диск защитный; 27 - шайба упорная; 28 - рычаг регулировочный; 29 - прокладка регулировочная; 30 - кронштейн; 31 - кулак разжимной; 32 - масленка; 33 - труба; 34 - палец; 35 - суппорт; 36 - ось колодки; 37 - колодка тормозная; 38 - пружина; Б, Г - размеры

https://truckmanualshub.com/

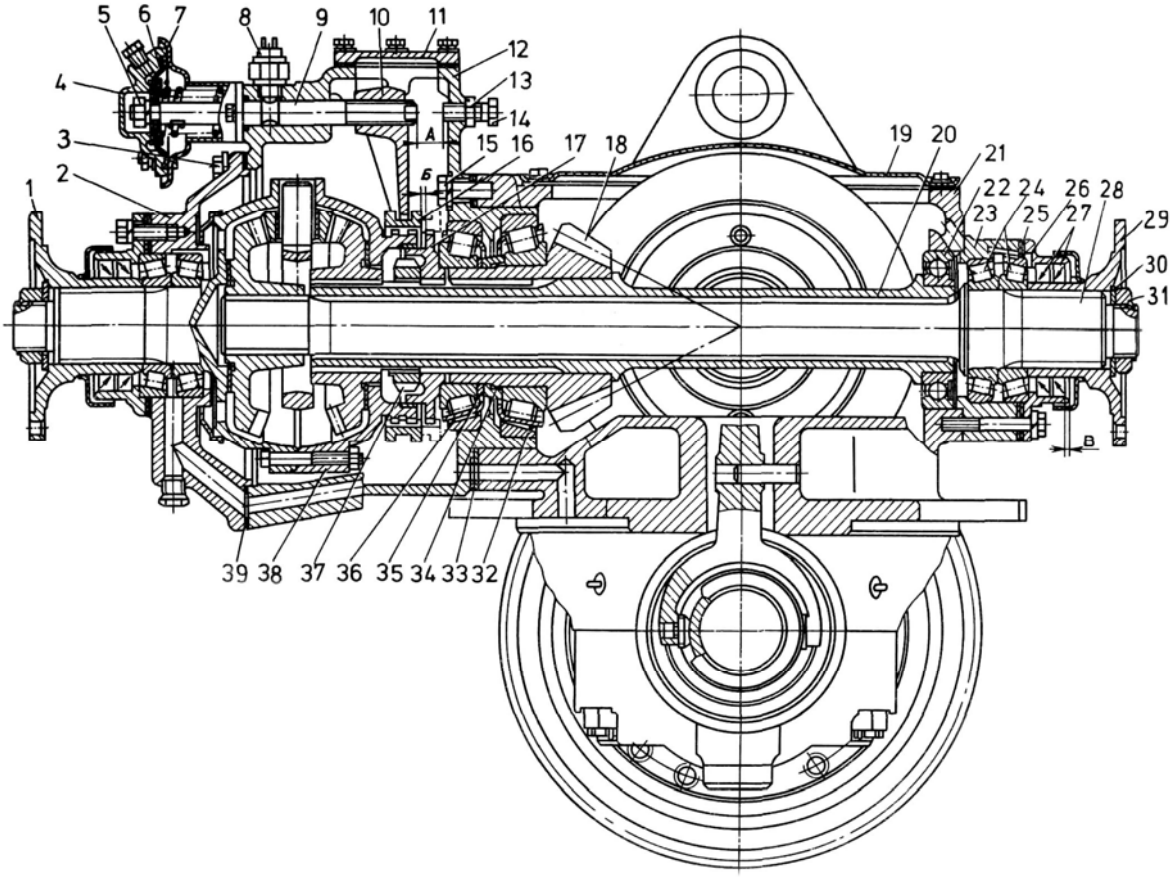


Рис.8. Редуктор главной передачи среднего моста:
1 - фланец; 2 - гнездо подшипников; 3 - болт; 4 - крышка пневмокамеры; 5 - гайка штока; 6 - диафрагма; 7 - корпус пневмокамеры; 8 - включатель; 9 - шток; 10 - вилка; 11 - крышка; 12 - картер подшипников; 13 - гайка; 14 - болт регулировочный; 15 - болт; 16 - муфта; 17 - диск шлицевой; 18 - шестерня ведущая коническая; 19 - крышка верхняя; 20 - вал; 21 - картер редуктора; 22 - подшипник шариковый; 23 - картер подшипников; 24, 32, 36 - подшипники роликовые; 25 - прокладка регулировочная; 26 - крышка; 27 - манжета; 28 - вал; 29 - фланец; 30 - пружина тарельчатая; 31 - гайка; 33 - прокладки регулировочные; 34 - кольцо подшипника; 35 - шайба регулировочная; 37 - гайка; 38 - дифференциал межосевой; 39 - прокладка уплотнительная; А, Б, В - размеры

Возможные неисправности заднего (среднего) моста

Возможная неисправность	Причина	Метод устранения
1	2	3
Повышенный шум моста	Нарушение регулировки зацепления конических шестерен Нарушение регулировки или износ конических подшипников Большой износ шестерен, питтинг на поверхностях зубьев	Отрегулировать зацепление конических шестерен (боковой зазор и пятно контакта) Заменить или отрегулировать предварительный натяг подшипников Заменить шестерни

https://truckmanualshub.com/

1	2	3
Повышенный нагрев моста	Излишнее или недостаточное количество масла в картере Нарушение регулировки зацепления или увеличенный натяг подшипников главной передачи	Довести масло в картере моста до положенного уровня Отрегулировать зацепление и преднатяг подшипников
Повышенный шум моста при движении автомобиля на повороте	Неисправность дифференциала	Разобрать дифференциал и устранить неисправность
Не загорается контрольная лампа сигнализации включения блокировки дифференциала	Перегорел предохранитель Перегорела контрольная лампа Повреждение диафрагмы пневмокамеры Неисправность включателя сигнализации Неисправность электропневматического клапана Неисправность магистральных путей воздухопроводов Не отрегулирован механизм блокировки дифференциала	Заменить предохранитель Заменить лампу Заменить диафрагму Отрегулировать положение включателя сигнализации с помощью прокладок Удалить продукты окисления на контактах Заменить включатель сигнализации Найти повреждение в цепи или контактах и устранить Удалить продукты окисления с деталей электропневматического клапана Устранить неисправность в пневмосистеме Отрегулировать механизм
При отпускании клавиши включателя блокировки дифференциала в положение «выключено» контрольная лампа продолжает гореть	Поломка пружины пневмокамеры Забоины на зубьях чашки и (или) муфты	Заменить пружину Заменить чашку и (или) муфту
Замасливание накладок тормозных колодок	Повреждение или износ, внутренней манжеты ступицы	Заменить манжету Перед установкой ступицы тормозной барабан и колодки промыть в дизельном топливе
Понижение уровня масла в картере моста	Повреждение или износ манжеты ведущей шестерни главной передачи	Заменить манжету

https://truckmanualshub.com/

Снятие заднего (среднего моста)

Для снятия заднего (среднего) моста необходимо:

1. Подложить под колеса переднего моста автомобиля противооткатные упоры.
2. Вывернуть из картера заднего (среднего) моста пробки сливного и заливного отверстий, слить масло и ввернуть пробки на место.
3. Ослабить затяжку гаек колес.
4. Отсоединить от тормозных камер шланги, воздухопровод от штуцера пневмокамеры блокировки дифференциала и электропровод от включателя сигнализации блокировки дифференциала.
5. Отвернуть гайки крепления шаровых пальцев реактивных штанг и отсоединить штанги от моста.
6. Отсоединить от моста карданные валы и закрепить проволокой к раме свободные концы шлангов, электропроводов, воздухопроводов, реактивных штанг, карданных валов, чтобы избежать повреждения деталей и обеспечить безопасность выполнения работ.
7. Приподнять подъемным устройством за раму заднюю часть автомобиля на высоту, достаточную для выкатывания моста.
8. Выкатить мост из-под автомобиля, установить под раму автомобиля подставку и опустить на нее раму автомобиля.
9. Установить мост на стенд, отвернуть гайки крепления колес, снять колеса.
10. Расшплинтовать и выбить пальцы крепления штоков пневмокамер, отвернуть гайки крепления тормозных камер к кронштейнам и снять тормозные камеры. Снять воздухопроводы и тройники с кронштейнами в сборе.

Разборка заднего (среднего моста)

Порядок разборки моста следующий:

1. Отвернуть гайки крепления буферов 7 (см. рис.7) к картеру моста и болты крепления защитных дисков 26 к суппорту. Снять буфера и защитные диски.
2. Отвернуть гайки 25 крепления фланцев ступиц, снять шайбы и с помощью отжимных болтов отделить и снять фланцы 22. Вынуть полуоси 23.
3. Расконтрить и отвернуть болты крепления стопора 24, снять стопорную пластину 21 и стопор.
4. Отвернуть гайку 19 подшипников, используя специальный ключ (из комплекта инструмента водителя).
5. Извлечь из паза кожуха 16 полуоси заглушку 20, а из ступицы – манжету 2 и стопорное кольцо 3. Снять с кожуха полуоси опорную шайбу 18.
6. Извлечь внутреннюю обойму подшипника 17, пошатывая ступицу 1.
7. Спрессовать с помощью съемника 1 (рис.9) ступицу в сборе с тормозным барабаном 3.
8. Отвернуть болты крепления крышки 13, снять крышку в сборе с манжетой 14. Вынуть из ступицы 1 внутреннюю обойму подшипника 15.
9. Выпрессовать из крышки 13 манжету 14.
10. Отвернуть гайки крепления тормозного барабана 5 и отделить маслоотражатель 4 и тормозной барабан от ступицы 1.

    Примечание. Тормозной барабан и ступицу при разборке не разукомплектовывать.
11. Выпрессовать с помощью съемника (рис.10) из ступицы наружные обоймы подшипников 15 (см. рис.7) и 17.
12. Отвернуть гайки крепления ограничителей 6 качания мостов и снять ограничители.

https://truckmanualshub.com/

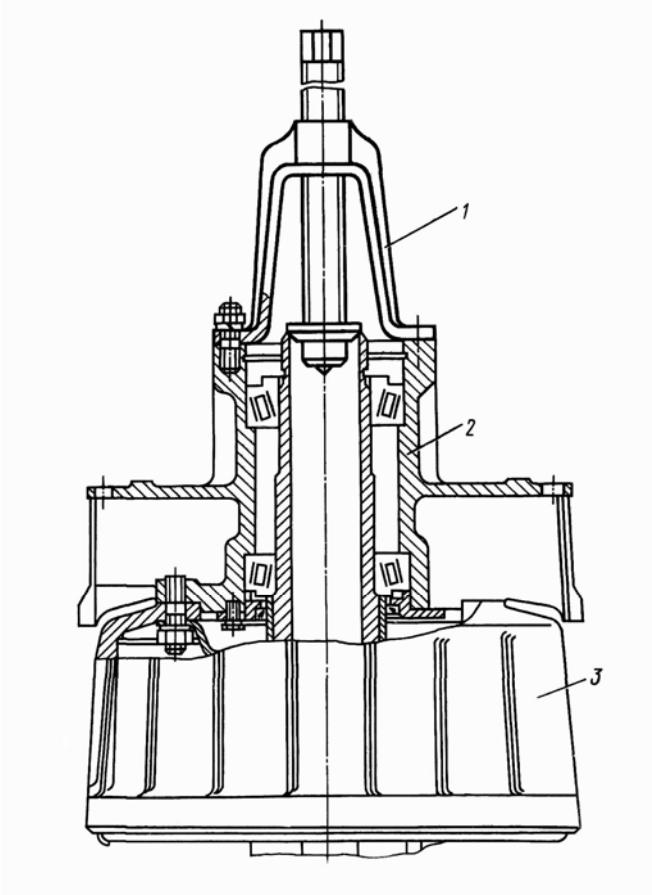


Рис.9. Снятие ступицы в сборе с тормозным барабаном:
1 - съемник; 2 - ступица; 3 - барабан тормозной

13. Отвернуть гайки крепления картера редуктора 9, снять шайбы и конусные втулки со шпилек. Используя грузозахватное приспособление, застропить и снять редуктор 9.
14. Вывернуть болт крепления упорной шайбы 27 регулировочного рычага, снять шайбу, регулировочный рычаг 28 и регулировочные прокладки 29.
15. Приподнять верхнюю колодку 37 монтажной лопаткой, вынуть из трубы 33 разжимной кулак 31. Снять с осей 36 тормозные колодки 37 в сборе с пружинами.
16. Отсоединить пружины 38 от тормозных колодок 37, расшплинтовать и извлечь пальцы 34 пружин.
17. Снять стопорное кольцо с оси 36 колодки и вынуть ось.
18. Отвернуть болты крепления трубы 33 разжимного кулака к кронштейну 30 тормозной камеры и суппорту 35, а также болты крепления кронштейна 30 к картеру 8 моста. Снять трубу 33 и кронштейн 30.
19. Извлечь из кронштейна трубы 33 разжимного кулака уплотнительные кольца и вывернуть масленку 32.
20. Спрессовать (при необходимости) с кожуха полуоси, используя съемник 1 (рис.11), упорную втулку 12 (см. рис.7) и снять маслоотражатель.
21. Отвернуть болты крепления суппорта 35 к фланцу картера 8 моста и снять суппорт.

Примечание. Вышеперечисленные операции разборки произвести и для другой стороны моста.

https://truckmanualshub.com/

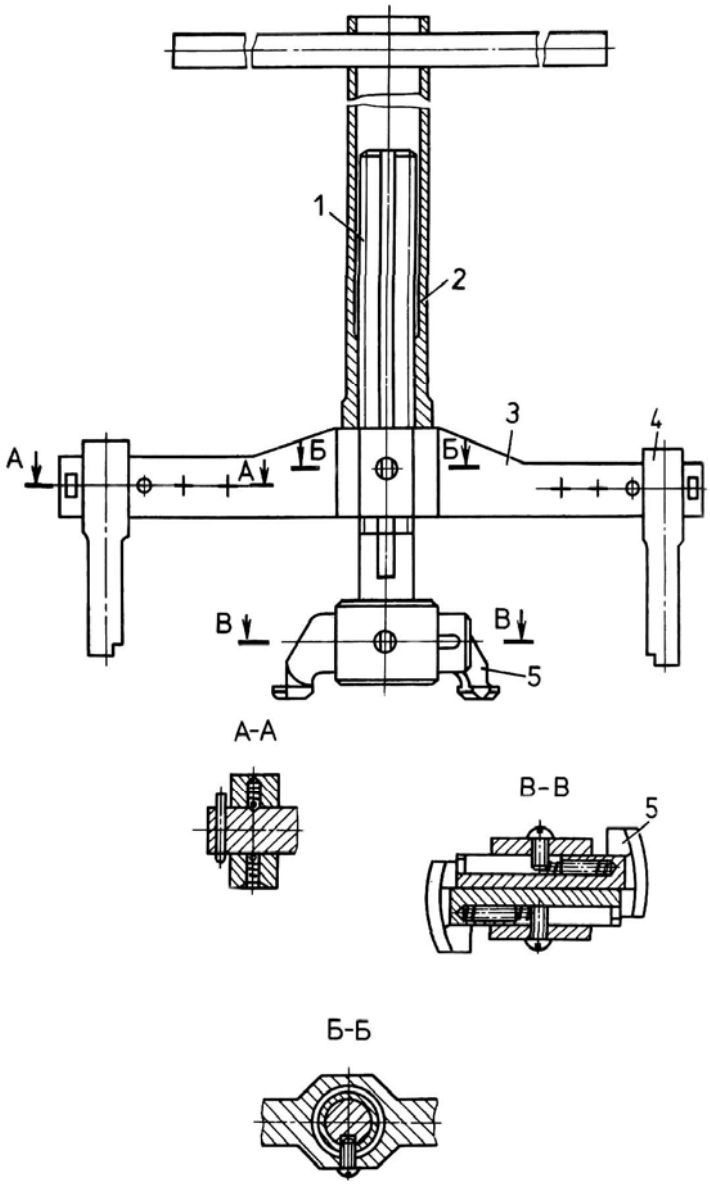


Рис.10. Съемник для выпрессовки наружных колец из ступиц колес:
1 - винт; 2 - вороток в сборе; 3 - траверса; 4 - упор; 5 - захват

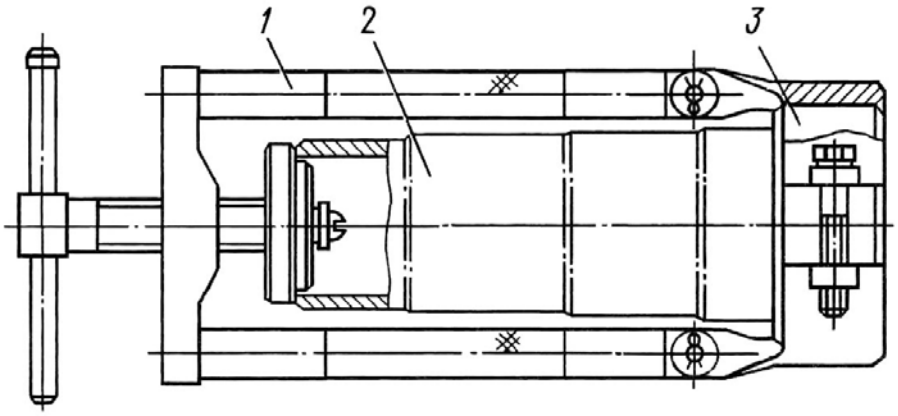


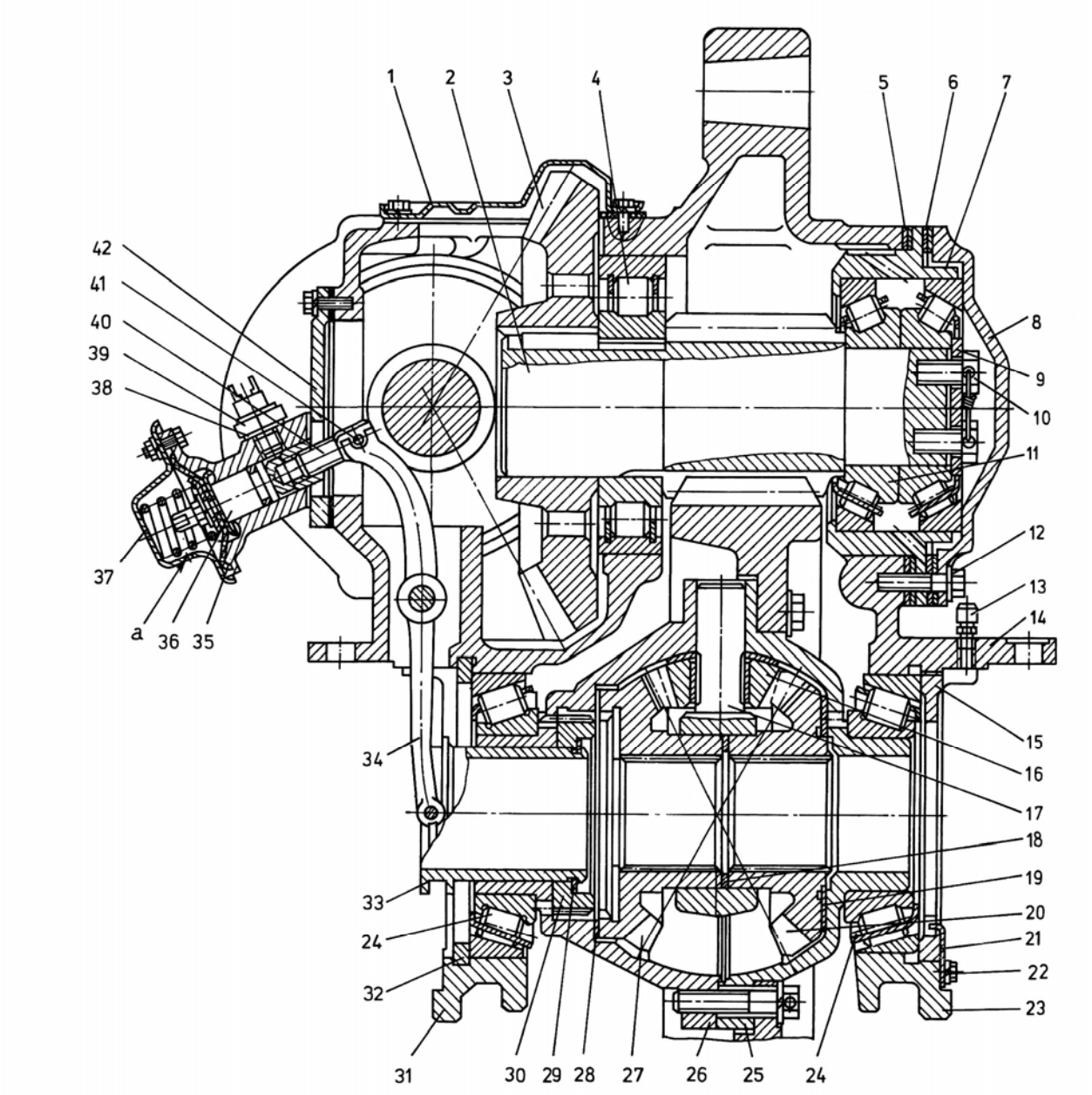
Рис.11. Спрессовка упорной втулки с кожуха полуоси:
1 - съемник; 2 - кожух полуоси; 3 - втулка упорная

https://truckmanualshub.com/

Разборка редуктора главной передачи заднего моста

Редуктор необходимо разбирать на стенде в следующем порядке:

1. Вывернуть из корпуса пневмокамеры блокировки дифференциала включатель 39 (рис.12) сигнализации, снять регулировочные прокладки 38.
2. Отвернуть гайки крепления крышки 37 пневмокамеры, снять крышку и извлечь пружину.
3. Отвернуть болты крепления крышки 42 редуктора, снять корпус пневмокамеры в сборе с левой крышкой 42, при этом вывести палец 41 винта из пазов вилки 34.
4. Закрепить узел в тисках за крышку 42. Вывернуть регулировочный винт 40 в сборе с пальцем 41, удерживая за лыски шток 36 от проворачивания. Выпрессовать (при необходимости) палец 41 из винта 40.
5. Отвернуть гайку штока 36, удерживая шток от проворачивания за лыски, снять диафрагму 35 и шайбы.
6. Вынуть из корпуса пневмокамеры шток 36, снять со штока уплотнительное кольцо.
7. Отвернуть болты верхней 1 и задней 57 крышек, снять крышки и прокладки крышек.



https://truckmanualshub.com/

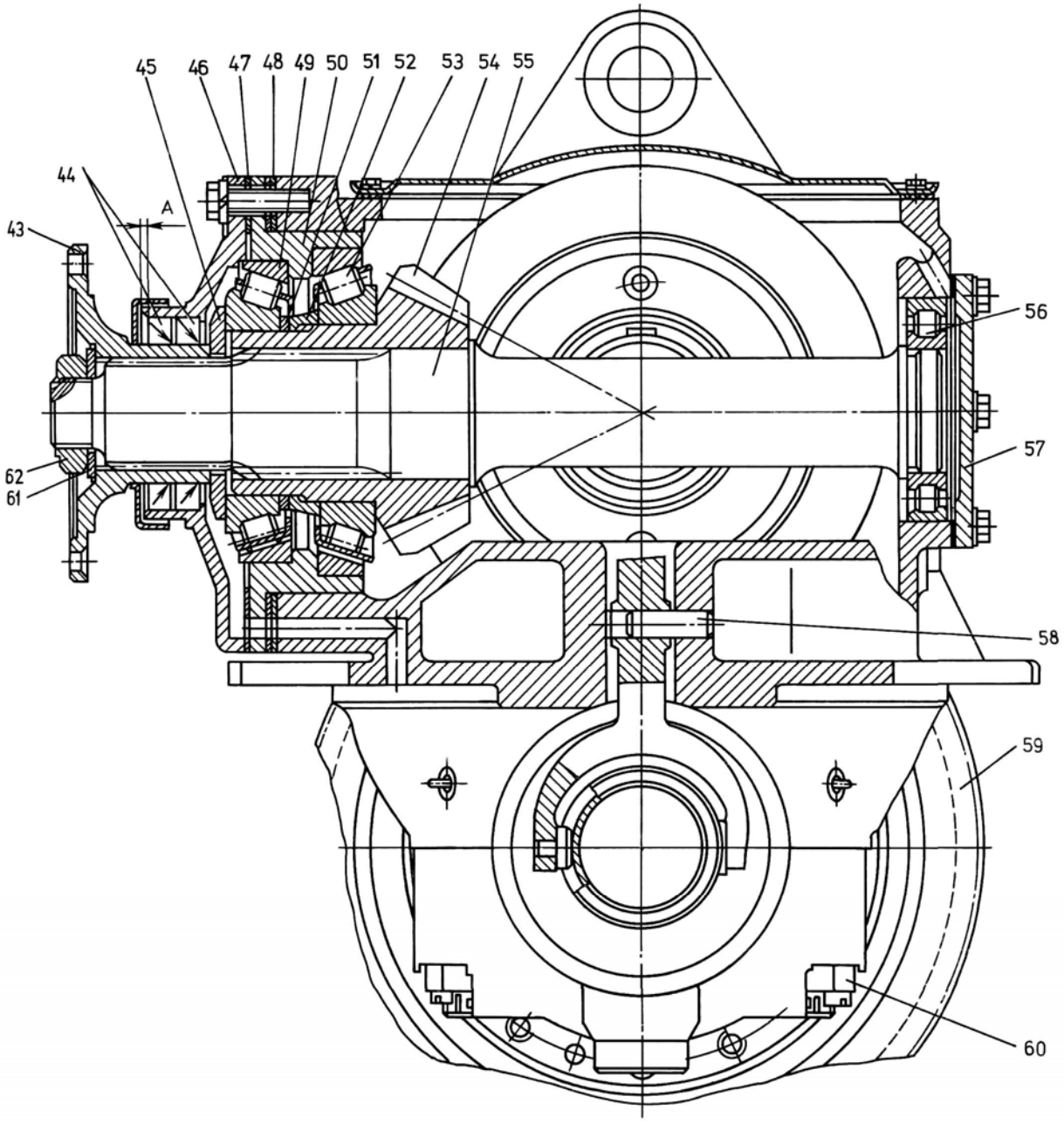


Рис.12. Редуктор главной передачи заднего моста:

1 - крышка верхняя; 2 - шестерня ведущая цилиндрическая; 3 - шестерня ведомая коническая; 4, 11, 24, 49, 53, 56 - подшипники; 5 - прокладка; 6 - прокладка; 7 - гнездо подшипников; 8 - крышка; 9 - шайба опорная; 10 - болт; 12 - болт; 13 - сапун; 14 - картер редуктора; 15 - гайка; 16 - сателлит; 17 - крестовина; 18 - шайба разграничительная; 19, 28 - шайба; 20, 27 - шестерня дифференциала; 21 - пластина замковая; 22 - пластина стопорная; 23, 31 - крышка подшипника; 25, 26 - чашки дифференциала; 29 - кольцо стопорное; 30 - муфта; 32 - кольцо опорное; 33 - втулка; 34 - вилка; 35 - диафрагма; 36 - шток; 37 - крышка пневмокамеры; 38 - шайба регулировочная; 39 - включатель; 40 - винт регулировочный; 41 - палец винта; 42 - крышка редуктора; 43 - фланец; 44 - манжета; 45 - шайба опорная; 46 - крышка; 47 - прокладка; 48 - прокладка; 50 - картер подшипников; 51 - шайба регулировочная; 52 - кольцо распорное; 54 - шестерня ведущая коническая; 55 - вал; 57 - крышка задняя; 58 - ось вилки; 59 - шестерня ведомая цилиндрическая; 60 - гайка; 61 - шайба тарельчатая; 62 - гайка; А - размер; а - отверстие

https://truckmanualshub.com/

8. Выпрессовать через верхний люк, используя медную оправку, роликовый подшипник 56.
9. Отвернуть болты крепления крышки 46, вывести из зацепления и извлечь из картера ведущую коническую шестерню 54 в сборе с валом 55 и картером 50 подшипников.
10. Повернуть редуктор в положение «Дифференциалом вверх».
11. Отогнуть усики стопорной пластины 22, вывернуть болты крепления пластины, снять стопорную 22 и замковую 21 пластины. Вывернуть гайку 15 подшипников дифференциала.
12. Расшплинтовать и отвернуть гайки 60 крепления крышек 23 и 31 подшипников дифференциала и снять крышки.
13. Застропить дифференциал и вынуть из картера 14 в сборе с подшипниками 24, при этом вилку 34 вывести из кольцевой канавки втулки 33. Снять опорное кольцо 32.
14. Установить крышки 23 и 31 на прежние места и завернуть гайки 60.

Примечание. Картер редуктора и крышки подшипников дифференциала разукомплектовывать не допускается.

15. Запрессовать ось 58 вилки в картер редуктора до упора и извлечь вилку 34 в сборе с осью 58 из картера.
16. Отвернуть болты 12 крепления правой крышки редуктора, снять крышку 8 и прокладки 6.
17. Разорвать шплинт-проволоку и отвернуть болты 10 крепления опорной шайбы 9 и снять шайбу.
18. Спрессовать с помощью съемника гнездо 7 (см. рис.12) правых подшипников в сборе с коническими подшипниками со ступицы ведущей цилиндрической шестерни 2. Спрессовать, используя оправку, из гнезда 7 конические подшипники 11.
19. Вывернуть сапун 13, снять регулировочные прокладки 5 и уплотнительную прокладку.
20. Выпрессовать на прессе, используя специальную подставку, ведущую цилиндрическую шестерню 2 из картера 14 редуктора со стороны крышки 42. Вынуть из картера 14 ведомую коническую шестерню 3, снять ведущую цилиндрическую шестерню 2 в сборе с подшипником 4 и шпонкой.
21. Извлечь из шпоночного паза шестерни 2 шпонку, спрессовать подшипник 4 левой опоры шестерни.

Разборка ведущей конической шестерни.

1. Закрепить в тисках ведущую коническую шестерню за вал 55, отогнуть стопорящий усик гайки 62 и, отвернув гайку, снять тарельчатую шайбу 61.
2. Спрессовать с помощью съемника с вала 55 (см. рис.12) фланец 43 с отражателем. Снять крышку 46 в сборе с манжетами 44 и прокладку 47, выпрессовать (при необходимости) из крышки манжеты.
3. Снять с вала 55 опорную шайбу 45, а со ступицы шестерни – внутреннюю обойму роликового подшипника 49.
4. Снять картер 50 подшипников с прокладками 48, со ступицы шестерни 54 снять регулировочную шайбу 51 и распорное кольцо 52.
5. Спрессовать с вала 55 шестерню 54 и, используя приспособление, выпрессовать шестерню из внутренней обоймы подшипника 53.
6. Выпрессовать с помощью съемника из картера 50 (см. рис.12) наружные обоймы роликовых подшипников 49 и 53.

https://truckmanualshub.com/

Разборка межколесного дифференциала.

1. Разорвать шплинт-проволоку, вывернуть болты крепления ведомой цилиндрической шестерни 59 и чашек дифференциала, отделить шестерню от чашек дифференциала. Разъединить чашки 25 и 26 дифференциала, после чего вынуть шестерни 20 и 27, крестовину 17 с сателлитами 16 дифференциала, разграничительную шайбу 18 и опорные шайбы 19 и28 шестерен.
2. Снять стопорное кольцо 29, используя съемник (рис.13), и вынуть из чашки дифференциала втулку 33 (см. рис.12) включения блокировки дифференциала и муфту 30.

Примечание. Чашки дифференциала при разборке разукомплектовывать не допускается.

3. Спрессовать с помощью съемника внутренние обоймы подшипников 24 (см. рис.12) с шеек чашек дифференциала.

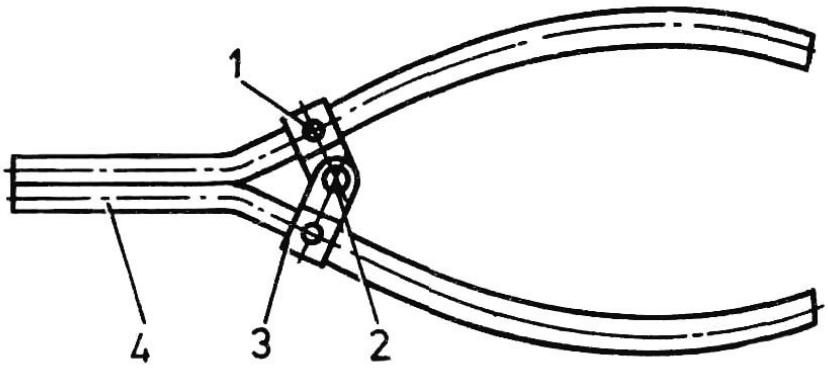


Рис.13. Съемник для снятия стопорного кольца с втулки включения блокировки дифференциала:
1 - штифт; 2 - ось; 3 - кронштейн нижний; 4 - ручка

Разборка редуктора главной передачи среднего моста

Разборку необходимо производить в следующем порядке:

1. Вывернуть из картера 12 (см. рис.8) подшипников ведущей конической шестерни включатель 8 сигнализации.
2. Отвернуть болты крышек 4 и 11, снять крышки и прокладки.
3. Отвернуть гайку 5 штока, удерживая (через люк картера 12) шток 9 от проворачивания за лыски, снять шайбы, диафрагму 6 и пружины.
4. Отвернуть болты крепления корпуса 7 пневмокамеры, снять корпус и извлечь уплотнительное кольцо штока из выточки картера 12.
5. Отвернуть болты крепления картера 23 подшипников и извлечь из картера 21 редуктора вал 28 в сборе с картером 23 подшипников и фланцем 29.
6. Отвернуть болты крепления верхней крышки 19 редуктора и снять крышку. Через верхний люк картера 21, используя медную выколотку, выпрессовать подшипник 22.
7. Отвернуть болты 3 гнезда подшипников и вынуть межосевой дифференциал 38 в сборе из картера 12.
8. Вывернуть шток 9 из вилки 10, придерживая вилку рукой через люк картера 12, и извлечь из картера муфту 16 и вилку 10.
9. Отвернуть болты 15 крепления картера подшипников, вывести из зацепления ведущую коническую шестерню 18 и извлечь из картера редуктора шестерню 18 в сборе с валом 20 и картером 12, снять регулировочные прокладки 33.

https://truckmanualshub.com/

Разборка вала привода заднего моста.

1. Закрепить в тисках вал 28 привода заднего моста в сборе, отогнуть стопорящий усик гайки 31 и, отвернув гайку 31 крепления фланца, снять тарельчатую пружину 30. Спрессовать с помощью съемника с вала 28 фланец 29 с отражателем, снять крышку 26 с манжетами 27 в сборе и регулировочные прокладки 25. Выпрессовать из крышки манжеты.
2. Спрессовать с вала 28 картер 23 с подшипниками 24.
3. Выпрессовать из картера 23 подшипники 24.

Разборка межосевого, дифференциала.

1. Отвернуть гайку 1 (рис.14), предварительно отогнув стопорящий усик гайки, снять тарельчатую пружину 2.
2. Спрессовать с помощью съемника фланец с отражателем.
3. Отвернуть болты крепления крышки 17 (см. рис.14), снять крышку с манжетами 3 и регулировочные прокладки 4. Выпрессовать из крышки манжеты.
4. Спрессовать гнездо 16 подшипников с подшипниками в сборе с передней чашки 5 дифференциала.
5. Выпрессовать с помощью съемника (см. рис.10) подшипники 18 (см. рис.14) из гнезда 16.
6. Закрепить в тисках чашки в сборе за шлицевой конец передней чашки 5. Освободить каждую гайку 14 болтов 15 от стопорения, зачистив сварочный шов у гайки на поверхности Б, отвернуть гайки, извлечь болты и разъединить чашки 5 и 13, после чего вынуть из чашек шестерни 11 и 7, крестовину 8 в сборе с сателлитами 10 и опорные шайбы 6, 9 и 12. Снять с шеек крестовины сателлиты.

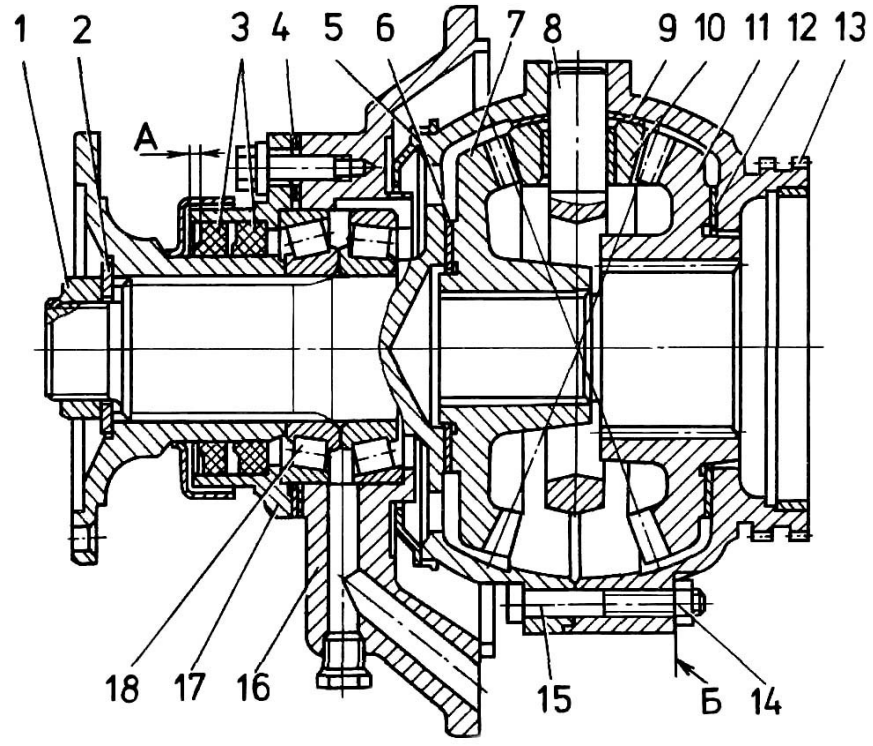


Рис.14. Дифференциал межосевой:
1 - гайка; 2 - пружина тарельчатая; 3 - манжета; 4 - прокладка; 5 - чашка дифференциала; 6 - шайба опорная; 7 - шестерня; 8 - крестовина; 9 - шайба опорная; 10 - сателлит; 11 - шестерня; 12 - шайба опорная; 13 - чашка дифференциала; 14 - гайка; 15 - болт; 16 - гнездо подшипников; 17 - крышка; 18 - подшипник роликовый; А - размер; Б - поверхность

https://truckmanualshub.com/

Разборка ведущей конической шестерни.

1. Закрепить в тисках ведущую коническую шестерню в сборе за вал 20 (см. рис.8), отвернуть гайку 37 и снять шлицевой диск I7 с вала 20, а со ступицы шестерни внутреннюю обойму подшипника.
2. Снять картер 12 подшипников с наружными обоймами подшипников, регулировочную шайбу 35 и распорное кольцо 34 подшипников.
3. Выпрессовать, используя съемник (см. рис.10), из картера 12 (см. рис.8) подшипников наружные обоймы подшипников 32 и 36.
4. Спрессовать с вала 20 шестерню 18 в сборе, а из внутренней обоймы подшипника 32 шестерню 18, используя приспособление.

Примечание. Остальные детали редуктора среднего моста конструктивно не отличаются от деталей редуктора заднего моста и их разборка аналогична разборке редуктора заднего моста.

Проверка технического состояния деталей заднего (среднего) моста и ремонт

Картер заднего (среднего) моста с кожухами полуосей в сборе, имеющий трещины на поверхностях картера, подлежит заварке.

Кожух полуоси, имеющий трещины или обломы или износ резьбы, подлежит замене новым.

Износ конусных отверстий картера под шаровой палец проверяется конусным калибром с меньшим диаметром конуса 37,5 мм и конусностью 1:8. Смещение торца калибра относительно торца кронштейна картера допускается до 1,5 мм. Изношенные конусные отверстия в кронштейнах ремонтируются установкой втулок (рис.15) или подрезкой торца и обработкой конусного отверстия до номинального размера.

Изношенные резьбы картера моста восстанавливаются установкой резьбовых вставок.

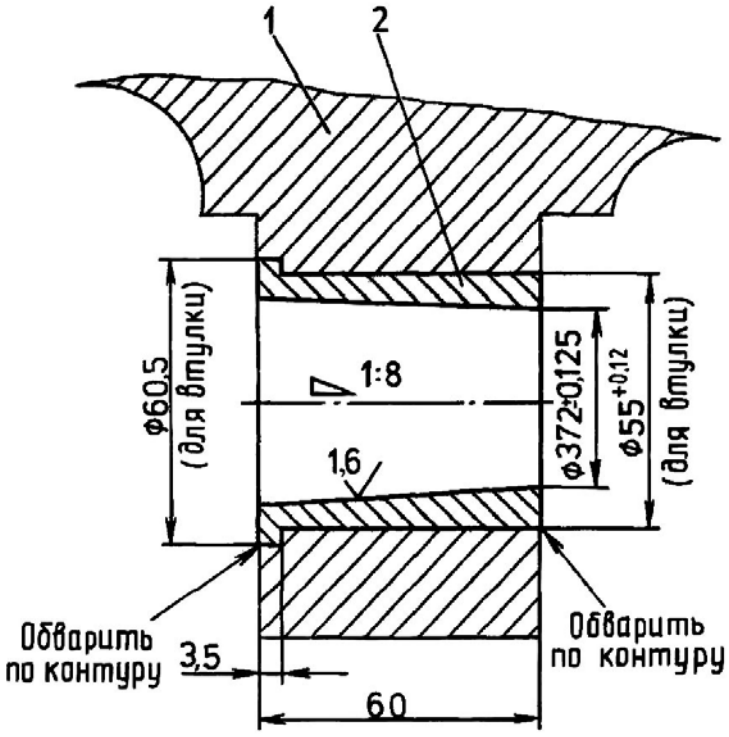


Рис.15. Установка втулки в кронштейн картера:
1 - кронштейн картера; 2 - втулка

https://truckmanualshub.com/

Картер редуктора заднего (среднего) моста с крышками подшипников в сборе, имеющий трещины или обломы, необходимо заменить новым.

Износ конусного отверстия картера под шаровой палец восстанавливается способом, приведенным выше.

При износе отверстий под шпильки более 18 мм отверстия заварить, затем просверлить новые отверстия. Допускается заварка не более трех отверстий.

Картер подшипников ведущей шестерни, гнездо подшипников ведущей цилиндрической шестерни, гнездо подшипников межосевого дифференциала, имеющие трещины или обломы, заменить новыми.

Опорная шайба, имеющая трещины, обломы или износ по толщине менее 1,6 мм, подлежит замене новой.

Валы, имеющие трещины или обломы, заменить новыми. Изношенные или поврежденные резьбы необходимо наплавить и нарезать новую резьбу.

Шестерни, имеющие трещины, обломы или выкрашивание на рабочих поверхностях зубьев и зубьев (шлицев), заменить новыми. При ступенчатой выработке рабочих поверхностей зубьев шестерен ступеньки зачищаются до уровня изношенной части зубьев.

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры шестерен приведены в табл.1.

Таблица 1

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры шестерен заднего (среднего) моста

Обозначение и наименование детали или сборочной единицы	Возможный дефект	Размер, мм	
		Номинальный	Предельно допустимый без ремонта
1	2	3	4
6505-2402017-01 -шестерня ведущая коническая	Износ зубьев по толщине		
	Замер бокового зазора производится в зацеплении с новой шестерней 6505-2402060-01	Боковой зазор: 0,17 – 0.45	0,60
	Износ шейки под подшипники: наружный	$Ø90^{-0.012}_{-0.034}$	89,95
	внутренний	$Ø95^{+0.025}_{+0.003}$	94,99
	износ зубьев (шлицев) по ширине	$6^{+0.075}$	6,10
65055-2402110 -шестерня ведущая цилиндрическая	Износ зубьев по толщине	$S=13,858^{-0.09}_{-0.31}$ h=11.480	13,15
	Износ шеек под подшипники: меньший	$Ø65_{-0.02}$	64,97
	больший	$Ø80^{+0.023}_{+0.003}$	79,99
65055-2402120 -шестерня ведомая цилиндрическая	Износ зубьев по толщине	$S=9.364^{-0.14}_{-0.36}$ h=4.773	8.6

https://truckmanualshub.com/

1	2	3	4
6505-2403050, 260-2403050-10 -шестерня полуоси заднего моста	Износ зубьев по толщине		
	Замер бокового зазора производится в зацеплении с новым сателлитом 6505-2403055	Боковой зазор: 0,27 – 0.45	0,60
	Износ шейки под крестовину	Ø85 $^{-0.120}_{-0.175}$	84,75
6505-2403054 -сателлит дифференциала заднего моста со втулкой в сборе	Износ зубьев по толщине		
	Замер бокового зазора производится в зацеплении с новой шестерней 6505-2403050	Боковой зазор: 0,24 – 0.45	0,60
	Износ отверстия втулки под крестовину	Ø30,08 $^{+0.1}$	30,30
6505-2506040 -шестерня привода среднего моста	Износ зубьев по толщине		
	Замер бокового зазора производится в зацеплении с новым сателлитом 6505-2506055	Боковой зазор: 0,25 – 0.47	0,70
	Износ зубьев (шлицев) по ширине	6 $^{+0.075}$	6,14
6505-2506044 -шестерня привода заднего моста	Износ зубьев по толщине		
	Замер бокового зазора производится в зацеплении с новым сателлитом 6505-2506055	Боковой зазор: 0,25 – 0.47	0,70
	Износ зубьев (шлицев) по ширине	5,370 $^{+0.065}_{+0.035}$	5,47
6505-2506054 -сателлит в сборе	Износ зубьев по толщине		
	Замер бокового зазора производится в зацеплении с новой шестерней 6505-2506044	Боковой зазор: 0,25 – 0.47	0,70
	Износ отверстия втулки под крестовину	Ø25 $^{+0.052}$	25,15

Муфты и вилки, имеющие трещины или обломы, заменить новыми.

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей заднего (среднего) моста приведены в табл.2, категорийные ремонтные размеры в табл.3, 4 и 5.

https://truckmanualshub.com/

Таблица 2

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей заднего (среднего) моста

Обозначение и наименование детали или сборочной единицы	Возможный дефект	Размер, мм	
		Номинальный	Предельно допустимый без ремонта
1	2	3	4
6505-2401010 -картер заднего моста с кожухами полуосей в оборе, 6505-2501010 -картер среднего моста с кожухами полуосей в сборе	Износ шейки под подшипник	Ø90 $^{-0.040}_{-0.075}$	89,890
6505-2402015 -картер редуктора заднего моста в сборе, 6505-2502015 -картер редуктора среднего моста в сборе	Износ отверстий под подшипники: вала ведущей конической шестерни	Ø120 $^{+0.035}$	120,05
	дифференциала	Ø160 $^{+0.04}$	160,07
	ведущей цилиндрической шестерни	Ø170±0,02	170,04
	Износ отверстий под шпильки	Ø17 $^{+0.43}$	18,00
6505-2502049-02 -картер подшипников ведущей шестерни	Износ отверстий под подшипники: наружный	Ø160 $_{-0.04}$	160,02
	внутренний	Ø170 $_{-0.04}$	170,02
6505-2402112 -гнездо подшипников ведущей цилиндрической шестерни	Износ отверстий под подшипники: наружный	Ø140 $^{+0.04}$	140,07
	внутренний	Ø140 $_{-0.04}$	140,02
6505-2402151 -вал ведущей шестерни заднего моста	Износ шеек под подшипники	Ø65 $^{+0.021}_{+0.002}$	64,99
6505-2403016 -чашки межколесного дифференциала (комплект)	Износ шеек под подшипники	Ø90 $^{+0.045}_{+0.023}$	90,01
	Износ отверстий под крестовину дифференциала	Ø30 $^{+0.092}_{+0.040}$	30,14
	Износ поверхности под шайбу полуосевой шестерни: для 6505-2403018	Ø62 $^{+0.2}$	62,40
	для 6505-2403019	Ø70 $^{+0.2}$	70,40

https://truckmanualshub.com/

1	2	3	4
6505-2403051, 6505-2506046 -шайба опорная, 6505-2403052 -шайба опорная шестерни полуоси заднего моста, 6505-2403058 -шайба опорная сателлита заднего моста	Износ шайбы по толщине	$2^{\ }_{-0.13}$	1,6
6505-2403060 -крестовина дифференциала заднего моста	Износ шейки под сателлит дифференциала	$Ø30^{\ }_{-0.021}$	29,96
	Износ отверстия под шестерню	$Ø85^{+0.070}$	85,15
6505-2403072 -фланец полуоси в сборе	Износ отверстий шпильки	$Ø17^{+0.24}_{-0.12}$	17,5
6505-2403077 -втулка блокировки дифференциала	Износ кольцевой канавки под вилку включения	$12^{+0.36}_{+0.12}$	12,50
6505-2409012 -вилка	Износ отверстий: под штифты вилки	$Ø10^{+0.058}$	10,10
	под ось	$Ø14{,}8^{+0.160}_{+0.050}$	15,10
	Износ пазов по ширине	$10{,}5^{+0.18}$	11,0
6505-2409175-01 -корпус пневмокамеры	Износ отверстия под шток	$Ø25^{+0.045}$	25,10
6505-2409176 -шток	Износ штока по диаметру	$Ø25^{-0.025}_{-0.085}$	24,85
260-2502138-02 фланец привода среднего моста	Износ шейки под манжету	$Ø75^{\ }_{-0.12}$	74,7
	Износ отверстий под болты	$Ø12^{+0.36}_{+0.12}$	12,6
6505-2502049-02 -картер подшипников ведущей шестерни	Износ отверстий под подшипники: меньший	$Ø160^{\ }_{-0.040}$	160,02
	больший	$Ø170^{\ }_{-0.040}$	170,02
	под шток	$Ø18^{+0.045}$	18,10
6505-2502151 -вал ведущей конической шестерни	Износ шейки под подшипник	$Ø65^{+0.021}_{+0.002}$	64,99

https://truckmanualshub.com/

1	2	3	4
6505-2502205 -вал привода заднего моста	Износ шейки под подшипник	Ø60±0,0095	59,98
6505-2506012-01 -чашка дифференциала (комплект)	Износ поверхности под подшипник (для 6505-2506014)	Ø60±0,015	59,97
	Износ отверстий йод крестовину	$Ø25^{+0.072}_{+0.020}$	25,15
	Износ отверстия втулки (для 6505-2506019)	$Ø120^{+0.035}$	120,07
	Износ поверхности под шайбу полуосевой шестерни	$52^{+0.38}_{+0.19}$	52,6
6505-2506027 -гнездо подшипников межосевого дифференциала	Износ отверстия под подшипники	$Ø110_{-0.035}$ $Ø110^{+0.035}$	110,01 110,06
6505-2506030 -диск шлицевой	Износ шейки под чашку дифференциала	$Ø120^{-0.120}_{-0.207}$	119,70
6505-2506060 -крестовина	Износ шейки под сателлит дифференциала	$Ø25^{-0.065}_{-0.098}$	24,86
6505-2509018 -вилка	Износ концов вилки по толщине	$12^{-0.15}_{-0.33}$	11,50
6505-2509022 -муфта	Износ кольцевой канавки по ширине	$12^{+0.11}$	12,40
6505-2509176 -шток	Износ штока по диаметру	$Ø18^{-0.032}_{-0.075}$	17,86
65055-3104010 -ступица с тормозным барабаном в сборе	Износ отверстий под подшипники: наружный	$Ø160^{-0.028}_{-0.068}$	159,99
	внутренний	$Ø170^{-0.028}_{-0.068}$	169,99
256Б-3501136-02 -рычаг тормоза регулировочный в сборе	Износ отверстия втулки	$Ø12,1^{+0.18}$	12,5
	Износ зубьев (шлицев) по ширине	$6^{+0.05}$	6,08

Таблица 3

Категорийные и ремонтные размеры муфты и вилок заднего (среднего) мостов

Наименование размера	Ремонтный размер, мм
Износ кольцевой канавки по ширине	$12,5^{+0.11}$
Толщина концов вилки под муфту	$12,5^{-0.15}_{-0.33}$

https://truckmanualshub.com/

Таблица 4

Категорийные ремонтные размеры регулировочного рычага тормоза в сборе

Наименование размера	Ремонтный размер, мм
Диаметр отверстия под втулку	$17{,}25^{+0.035}$
Наружный диаметр втулки (втулка изготавливается вновь)	$17{,}25^{+0.103}_{+0.033}$

Таблица 5

Категорийные ремонтные размеры чашек дифференциала

Наименование размера	Ремонтный размер, мм
Расстояние от плоскости разъема чашек до опорного торца	$53^{+0.38}_{+0.19}$
Толщина опорных шайб (шайбы изготавливаются вновь)	$3_{-0.16}$
Диаметр отверстия под втулку	$126{,}5^{+0.04}$
Наружный диаметр втулки (втулка изготавливается вновь)	$126{,}75_{-0.1}$

Сборка и регулировка редуктора заднего моста

Сборку редуктора необходимо производить после подсборки узлов в следующем порядке:

Сборка ведущей цилиндрической шестерни.

1. Запрессовать в гнездо 7 (см. рис.12) правых подшипников наружную обойму конического подшипника 11до упора.
2. Установить в гнездо до упора (в ранее запрессованную обойму) внутреннюю обойму конического подшипника, затем широким торцом внутрь внутреннюю обойму второго конического подшипника 11. Запрессовать в гнездо до упора наружную обойму подшипника.
3. Запрессовать ведущую цилиндрическую шестерню 2 до упора во внутренние обоймы конических подшипников.
4. Напрессовать на шейку шестерни 2 цилиндрический подшипник 4 до упора в торец зубчатого венца. Запрессовать в паз шестерни шпонку.
5. Установить опорную шайбу 9 и закрепить ее болтами моментом силы 122,6 - 137,3 Н·м (12,5 - 14 кгс·м). Зашплинтовать болты шплинт-проволокой, при этом шайбу 9 устанавливать шлифованной плоскостью к подшипнику.
6. Отрегулировать предварительный натяг подшипников 11. Регулировку производить согласно рекомендациям, изложенным в «Руководстве по эксплуатации автомобилей КрАЗ-65055, КрАЗ-65053, КрАЗ-64431».

Сборка ведущей конической шестерни.

1. Запрессовать в картер 50 подшипников наружные обоймы конических подшипников.
2. Напрессовать на ступицу ведущей конической шестерни 54 внутреннюю обойму конического подшипника 53.

3. Установить на ступицу шестерни 54 картер 50 подшипников до упора в ролики наружной обоймы конического подшипника 53.
4. Установить распорное кольцо 52 и регулировочную шайбу 51, напрессовать до упора внутреннюю обойму второго конического подшипника.
5. Закрепить вал 55 в тисках, напрессовать на него собранный узел ведущей конической шестерни до упора в его буртик, установить опорную шайбу 51, прокладки, крышку 46, предварительно запрессовав в нее манжеты 44.

Примечание. Внутреннюю манжету запрессовать до упора в буртик крышки, а наружную – до размера А, равного 3,4 - 4,6 мм (между торцами крышки и манжеты).

6. Напрессовать на шлицевой конец вала 55 фланец 43 с отражателем, установить тарельчатую пружинную шайбу 61. Затянуть гайку 62 крепления фланца моментом силы 392,4 - 588,6 Н·м (40 - 60 кгс·м).

Примечание. Тарельчатую шайбу 61 устанавливать выпуклой стороной к гайке 62.

7. Отрегулировать предварительный натяг подшипников 49 и 53. Регулировку производить согласно рекомендациям, изложенным в «Руководстве по эксплуатации автомобилей КрАЗ-65055, КрАЗ-65053, КрАЗ-64431».
8. После регулировки предварительного натяга подшипников раскернить наружный буртик гайки 62 в паз вала 55 на полную глубину паза, причем в месте кернения допускается зазор не более 2,2 мм. При этом надрывы наружного торца буртика гайки при кернении не допускаются*.

Сборка дифференциала.

1. Вставить втулку 33 включения блокировки дифференциала в чашку 26, установить сверху на втулку 33 муфту 30, надеть на втулку стопорное кольцо 29. При установке муфты на втулку необходимо ввести в пазы втулки внутренние зубья муфты.
2. Уложить в чашку 26 дифференциала опорную шайбу 28 шестерни полуоси и шестерню 27 полуоси.
3. Надеть на шейки крестовины 17 дифференциала сателлиты 16 и шайбы, установить крестовину в сборе на чашку 26 дифференциала так, чтобы зубья сателлитов вошли в зацепление с зубьями шестерни 27 полуоси.
4. Установить в отверстие крестовины разграничительную шайбу 18, затем установить вторую шестерню полуоси, опорную шайбу и чашку дифференциала.

Примечание. Чашки дифференциала совмещать по выбитым меткам.

5. Установить ведомую цилиндрическую шестерню 60 на соединенные чашки дифференциала, совместить отверстия под болты, вставить и затянуть болты моментом силы 274,7 - 314 Н·м (28 - 32 кгс·м). Зашплинтовать болты шплинт-проволокой (раздельно каждые два болта).
6. Напрессовать конические подшипники 24 на шейки чашек дифференциала.
7. После сборки дифференциала проверить проворачивание шестерен и включение-выключение механизма блокировки при трех положениях шестерни 27 через 120° относительно левой чашки. Момент сопротивления проворачиванию шестерен дифференциала должен быть не более 29,4 Н·м (3 кгс·м). Тугое проворачивание и заедание шестерен или заедание муфты 30 не допускается.

Сборка и регулировка редуктора.

1. Установить картер 14 редуктора в сборе с крышками подшипников колесного дифференциала на стенд и обдуть сжатым воздухом.
2. Установить подсобранный узел ведущей цилиндрической шестерни 2 в картер 14 редуктора до захода подшипника 4 в расточку картера, предварительно установив

* В дальнейшем по тексту кернение гаек подобной конструкции подробно не приводится.

https://truckmanualshub.com/

регулировочные прокладки 5 между гнездом 7 правых подшипников и торцом картера.

3. Установить в картер редуктора ведомую коническую шестерню 3, предварительно нагрев шестерню до температуры 403 - 443 К (130 - 170°С).
4. Подать узел ведущей цилиндрической шестерни 2 в сторону ведомой конической шестерни 3, совместив ее шпоночный паз со шпонкой шестерни 2. С помощью пресса напрессовать шестерню 3 на ступицу шестерни 20 до упора в роликовый подшипник 4.

Примечание. При напрессовке шестерни 3 не допускается осевое перемещение узла ведущей цилиндрической шестерни 2.

5. Установить до упора в торец наружной обоймы конического подшипника 11 крышку 8, предварительно установив на гнездо 7 комплект регулировочных прокладок 6. Закрепить крышку болтами моментом силы 54,9 - 60,8 Н·м (5,6 - 6,2 кгс·м), при затяжке болтов необходимо проворачивать вал ведущей цилиндрической шестерни 2 для правильного размещения роликов в обоймах конических подшипников.
6. Установить подсобранный узел ведущей конической шестерни 54 в картер редуктора, предварительно установив между картером редуктора и картером 50 подшипников регулировочные прокладки 48. Ввести в зацепление конические шестерни.
7. Закрепить крышку 46 моментом силы 68,6 - 98,1 Н·м (7 - 10 кгс·м). При установке крышки 46 совместить отверстия и маслогонные каналы в прокладках 48, крышке, картере 50 подшипников и картере 14 редуктора.
8. Установить и напрессовать на вал 55 и в картер редуктора до упора в буртик вала роликовый цилиндрический подшипник 56.
9. Установить и закрепить заднюю крышку 57 моментом силы 54,9 - 60,8 Н·м (5,6 - 6,2 кгс·м).
10. Отрегулировать зацепление конических шестерен. Регулировку производить согласно рекомендациям, изложенным в руководстве по эксплуатации автомобилей.
11. Завести вилку 34 в полость картера 14 редуктора, совместить отверстия картера и вилки, запрессовать ось 58 заподлицо со щекой картера. При этом ось запрессовывать направляющей фаской вперед (направляющая фаска имеет меньший угол заточки и большую длину).
12. Отвернуть гайки крышек подшипников дифференциала и снять крышки 23 и 31.
13. Надеть на выступающий конец втулки 33 блокировки дифференциала опорное кольцо 32 подшипника.
14. Установить дифференциал в сборе наружными обоймами подшипников 24 в опоры картера редуктора, совместив при этом кольцевой паз втулки со штифтами вилки 34.
15. Установить в кольцевой паз картера 14 редуктора кольцо 32, ранее надетое на втулку 33, а с другой стороны картера – гайку 15.
16. Установить на шпильки левую крышку 31 подшипника дифференциала до упора в картер редуктора, совместив ее кольцевой паз с ранее установленным кольцом 32. При установке правой крышки 23 необходимо проворачивать гайку 15 для того, чтобы добиться совпадения резьбовой части крышки 23 и гайки 15. Довернуть гайку 15 до упора в торец наружной обоймы конического подшипника.
17. Закрепить крышки 23 и 31 подшипников дифференциала гайками 24 моментом силы 294,3 - 353,2 Н·м (30 - 36 кгс·м). Зашплинтовать гайки.
18. Завернуть регулировочную гайку 15 так, чтобы не было осевого перемещения, а затем довернуть гайку на четыре паза, что обеспечит необходимый преднатяг конических подшипников 24.

Примечание. В процессе регулировки дифференциал необходимо провернуть на 2 - 3 оборота.

19. Установить к торцу правой крышки 23 замковую пластину 21, стопорную пластину 22 и закрепить их на правой крышке 23 болтами.
20. Застопорить регулировочную гайку 15, подогнув усик замковой пластины 21 в паз гайки, а болты крепления пластин 21 и 22 застопорить, подогнув концы стопорной пластины 22.

Сборка пневмокамеры.

1. Вставить шток 36 в корпус пневмокамеры, установить на шток шайбы и диафрагму и закрепить их гайкой.
2. Установить пружину и крышку 37 пневмокамеры. Закрепить крышку болтами.

Примечание. Крышку необходимо устанавливать так, чтобы отверстие в крышке было расположено снизу.

3. Ввернуть в корпус пневмокамеры включатель 39 сигнализации.
4. Закрепить пневмокамеру в сборе на левой крышке 42 редуктора.
5. Ввернуть регулировочный винт 40 в шток 36 пневмокамеры.
6. Установить подсобранный узел пневмокамеры к торцу картера 14 и закрепить болтами крышку 42.

Регулировка механизма включения блокировки дифференциала.

1. Вворачивая или выворачивая регулировочный винт 40, установить положение пальца винта 41, соответствующее положению муфты 30 блокировки при разблокированном дифференциале (крайнее левое положение).
2. Ввернуть винт 40 на 1/2 оборота для обеспечения зазора между муфтой 30 и чашкой 26 дифференциала.
3. Проверить четкость включения и выключения механизма блокировки дифференциала путем подвода воздуха к пневмокамере под давлением 0,45 - 0,5 МПа (4,5 - 5 кгс/см^2), при этом ход втулки 33 должен быть 12 - 15 мм.
4. Проверить работу включателя сигнализации при заблокированном и разблокированном дифференциале. При подключении к включателю сигнальной лампы она должна гореть при заблокированном дифференциале и гаснуть при разблокированном. При необходимости произвести регулировку шайбами 38.
5. Установить и закрепить болтами верхнюю крышку 1 редуктора. Ввернуть в резьбовое отверстие фланца картера 14 редуктора сапун 13.

Сборка и регулировка главной передачи среднего моста

Сборку главной передачи необходимо выполнять после подсборки узлов в следующем порядке:

установить в картер 21 (см. рис.8) редуктора среднего моста подсобранный узел ведущей цилиндрической шестерни, напрессовать на ведущую цилиндрическую шестерню коническую ведомую шестерню, установить межколесный дифференциал в сборе.

Примечание. Приведенные выше операции выполнять аналогично приведенным в подразделе «Сборка главной передачи заднего моста».

Сборка ведущей конической шестерни.

1. Напрессовать на вал 20 ведущую коническую шестерню 18 до упора, предварительно напрессовав на нее внутреннюю обойму подшипника 32
2. Установить на шестерню 18 картер 12 до упора, предварительно запрессовав в него наружные обоймы подшипников 32 и 36. Напрессовать на шейку шестерни 18 внутреннюю обойму подшипника 36. Регулировку подшипников производить аналогично указаниям, приведенным в подразделе «Сборка главной передачи».

https://truckmanualshub.com/

3. Установить на вал 20 шлицевой диск 17, после чего навернуть и затянуть гайку 37 моментом силы 392,4 - 588,6 Н·м (40 - 60 кгс·м). После регулировки предварительного натяга подшипников раскернить наружный буртик гайки 37.

Сборка межосевого дифференциала.

1. Закрепить в тисках переднюю чашку 5 (см. рис.14) за шлицевой конец.
2. Уложить в переднюю чашку опорную шайбу 6, шестерню 7 и крестовину 8, предварительно надев на ее шейки сателлиты 10 и шайбы 9.
3. Установить на сателлиты шестерню 11, шайбу 12 и заднюю чашку 13.

Примечание. Опорные шайбы 6 и 12 устанавливать шаровыми углублениями к торцам шестерен 7 и 11.

4. Совместить отверстия в чашках, установить болты 15 и затянуть гайки 14 болтов моментом силы 27,4 - 35,3 Н·м (2,8 - 3,5 кгс·м). После затяжки каждую гайку зафиксировать сваркой по поверхности Б катет шва 3 мм, длина шва 4 мм.
5. После сборки проверить работу дифференциала. Шестерни и сателлиты должны проворачиваться на крестовине без заеданий. Проверку производить вращением шестерни 11.
6. Напрессовать гнездо 16 на переднюю чашку 5 дифференциала, предварительно запрессовав в гнездо подшипники 18.
7. Установить на гнездо регулировочные прокладки 4, крышку в сборе с манжетами 3 и закрепить крышку болтами.

Примечание. Внутреннюю манжету 3 необходимо запрессовывать до упора в буртик крышки 17, а наружную – до размера А, равного 2,9 - 4,1 мм, между торцами крышки и манжеты.

8. Напрессовать на шлицевой конец чашки 5 фланец с отражателем, установить тарельчатую пружину 2 (выпуклой стороной к гайке 1) и затянуть гайку моментом силы 431,6 - 490,5 Н·м (44 - 50 кгс·м). При затяжке гайки 1 необходимо проворачивать гнездо 16 подшипников для правильного размещения роликов в обоймах подшипников.
9. Отрегулировать изменением количества прокладок 4 предварительный натяг подшипников 18. Момент силы проворачивания гнезда 16 подшипников (при неподвижных чашках дифференциала) или проворачивания фланца с хвостовиком левой чашки (при закрепленном гнезде 16) должен быть 1,96 - 3,43 Н·м (0,2 - 0,35 кгс·м).
10. После окончания регулировки подшипников и затяжки гайки 1 застопорить гайку кернением в паз передней чашки 5.

Сборка вала привода заднего моста.

1. Запрессовать в картер 23 (см. рис.8) подшипников до упора в буртик картера наружную обойму внутреннего подшипника 24, ввести в картер внутренние обоймы обоих подшипников и запрессовать в картер наружную обойму подшипника 24.
2. Напрессовать на вал 28 подшипники 24 с картером 23 до упора внутренней обоймы подшипника в буртик вала.
3. Установить вал 28 привода заднего моста в сборе с подшипниками и картером в тиски за цилиндрическую часть хвостовика вала.
4. Установить регулировочные прокладки 25 на картер 23.
5. Запрессовать в крышку 26 внутреннюю манжету 27 до упора в буртик крышки. Наружную манжету 27 запрессовать в крышку до размера В, равного 2,9 - 4,1 мм.
6. Установить и закрепить крышку 26 в сборе с манжетами, предварительно установив между картером 23 и крышкой регулировочные прокладки 25.
7. Напрессовать на шлицевой конец вала 28 фланец 29 с отражателем, установить тарельчатую пружину 30, навернуть и затянуть гайку 31 моментом силы 392,4 - 588,6 Н·м (40 - 60 кгс·м).

https://truckmanualshub.com/

8. Отрегулировать предварительный натяг подшипников 24. Регулировку подшипников производить согласно рекомендациям, изложенным в «Руководстве по эксплуатации автомобилей КрАЗ-65055, КрАЗ-65053, КрАЗ-64431».
9. После регулировки подшипников и затяжки гайки 31 застопорить гайку кернением буртика гайки в паз вала 28.
10. Установить подсобранный узел ведущей конической шестерни 18 среднего моста в картер 21 редуктора, предварительно установив между картером редуктора и картером 12 подшипников ведущей конической шестерни регулировочные прокладки 33.
11. Ввести в зацепление конические шестерни.
12. Закрепить картер 12 болтами моментом силы 68,6 - 98,1 Н·м (7 - 10 кгс·м). Болты 15 устанавливать на анеэробном герметизирующем, составе «АНАТЕРМ-78». При установке картера совместить отверстия и маслогонные каналы в прокладках 33, картере 12 подшипников и картере 21 редуктора.

Напрессовать на вал 20 и в картер 21 редуктора до упора в буртик вала роликовый цилиндрический подшипник 22.

13. Отрегулировать зацепление конических шестерен. Регулировку зацепления конических шестерен по боковому зазору между зубьями и пятну контакта производить согласно рекомендациям, изложенным в руководстве по эксплуатации автомобилей.
14. Установить в полость вала 20 вал 28 привода заднего моста до упора картера 23 подшипников в картер 21 редуктора. Совместив отверстия под болты в картере редуктора, картере подшипников и крышке, вставить болты и затянуть.
15. Установить уплотнительную прокладку 39 на картер 12 подшипников ведущей конической шестерни.
16. Надеть муфту 16 на шлицы правой чашки межосевого дифференциала и ввести межосевой дифференциал в сборе в картер 12 подшипников ведущей конической шестерни 18. При этом правую шестерню дифференциала надеть на шлицевой конец вала 20, а правую чашку на шлицевой диск 17, левую шестерню дифференциала – на шлицевой конец вала 28 привода заднего моста. При необходимости проворачивать фланцы 1 и 29 или шестерню 18 для облегчения сборки по шлицам деталей.
17. Совместить отверстия и маслогонные каналы в картере 12, прокладке 39 и фланце гнезда 2 подшипников межосевого дифференциала, установить и затянуть болты 3.
18. Вставить шток 9 в картер 12 и одновременно ввести вилку 10, установив ее в кольцевой паз муфты, ввернуть шток в вилку.
19. Отрегулировать положение и ход муфты 16 механизма включения блокировки межосевого дифференциала, для чего установить шток 9 в положение разблокированного дифференциала. При этом кольцевая канавка на штоке должна совпадать с отверстием в картере под включатель 8.
20. Вращая шток 9 в вилке 10 и перемещая вилку, обеспечить размер Б между задним торцом муфты и передним торцом шлицевого диска 17 равным 2 - 5 мм.
21. Обеспечить ход муфты вращением регулировочного болта 14. При этом обеспечить размер А между торцом штока 9 пневмокамеры и торцом болта 14 равным 12 - 14 мм. После регулировки хода муфты болт 14 зафиксировать гайкой 13.
22. Ввернуть в картер 12 включатель 8 сигнализации, предварительно установив под него регулировочные прокладки.
23. Установить корпус пневмокамеры, предварительно установив в выточку картера уплотнительное кольцо штока 9 и закрепить корпус болтами.
24. Установить пружины, шайбы, диафрагму 6 и закрепить диафрагму пневмокамеры гайкой 5, удерживая шток 9 от проворачивания за лыски на штоке.
25. Установить крышку 4 пневмокамеры и закрепить крышку болтами.

https://truckmanualshub.com/

26. Проверить четкость включения и выключения механизма блокировки межосевого дифференциала. Проверку произвести подводом воздуха к пневмокамере давлением 0,45 - 0,5 МПа (4,5 - 5,0 кгс/см^2), проворачивая фланец 1 передней чашки межосевого дифференциала и контролируя вращение фланца 29.

При подводе воздуха к пневмокамере шток 9 должен переместиться до упора в болт 14. При вращении фланца 1 фланец 29 должен также вращаться одновременно с фланцем 1. При отсутствии давления в пневмокамере шток 9 под действием пружины должен вернуться в исходное положение. При вращении фланца 1 фланец 29 вращаться не должен.

Проверку включения механизма блокировки межосевого дифференциала производить при трех положениях фланца 1 дифференциала (примерно через 120°).

27. Проверить работу включателя 8 сигнализации включения механизма блокировки межосевого дифференциала. Подключенная к выключателю сигнальная лампа должна гореть при заблокированном дифференциале (сжатый воздух подается в пневмокамеру) и гаснуть при разблокированном дифференциале (давление воздуха в пневмокамере отсутствует). При необходимости произвести регулировку положения включателя 8 регулировочными шайбами.
28. Установить крышки 11 и 19 и закрепить их болтами.

Испытание редуктора заднего (среднего) моста

После сборки редуктор проверить на стенде без нагрузки на работоспособность и шум при частоте вращения ведущей конической шестерни 16,6 с$^{-1}$ (1000 м$^{-1}$).

Работоспособность межколесного дифференциала проверить притормаживанием последовательно каждой из полуосевых шестерен (межосевой дифференциал редуктора среднего моста при этом должен быть выключенным).

Продолжительность, испытания должна быть не более 30 с.

Шум испытуемого редуктора не должен превышать шума редуктора, принятого за эталон.

На герметичность редуктор необходимо проверить в сборе с мостом.

Сборка заднего (среднего) моста

Сборку моста производить после подсборки его узлов в следующем порядке:

Сборка ступицы с барабаном.

1. Запрессовать в ступицу 1(см. рис.7) наружные обоймы роликовых подшипников 15 и 17 до упора, установить внутреннюю обойму подшипника 15 до упора в ранее запрессованную обойму.
2. Установить и закрепить на ступице крышку 13, предварительно запрессовав в нее манжету 14.
3. Надеть на посадочный поясок ступицы тормозной барабан 5, маслоотражатель 4, совместить их отверстия, и закрепить болтами с гайками моментом силы 156,8 - 196,2 Н·м (16 - 19 кгс·м).
4. Установить маслоотражатель на кожух полуоси вогнутой поверхностью к суппорту 35 к до упора в торец картера.
5. Напрессовать на кожух полуоси упорную втулку 12 до упора в маслоотражатель.
6. Установить на стенд картер моста посадочным местом под редуктор вверх. Продуть внутренние полости кожухов сжатым воздухом.
7. Установить и закрепить болтами на фланце картера моста суппорт 35 тормоза так, чтобы четыре отверстия суппорта для крепления трубы 33 разжимного кулака расположились со стороны маслосливного (маслозаливного) отверстия.

Примечание. При сборке среднего моста суппорт тормоза развернуть на 180°.

https://truckmanualshub.com/

8. Установить в кольцевые канавки трубы 33 разжимного кулака (с двух сторон) уплотнительные кольца, ввернуть в трубу масленку 32.
9. Установить трубу 33 разжимного кулака к суппорту 35 и наживить болты крепления трубы.
10. Надеть на трубу разжимного кулака кронштейн 30, совместив его отверстия с отверстиями фланца трубы и с отверстиями картера моста, установить в отверстия болты и наживить их.
11. Закрепить болтами кронштейн на картере 8 моста.
12. Установить в отверстия тормозных колодок 37 пальцы 34 пружин и зашплинтовать их, отогнув усики шплинтов на пальцы.
13. Надеть на звено пружин две пружины 38.
14. Надеть на ось 36 колодки шайбу и установить ось канавкой под стопорное кольцо в суппорт 35 тормоза (в сторону кожуха полуоси), зафиксировать ось стопорным кольцом.
15. Установить на ось 36 подсобранную с пальцами тормозную колодку 37 и надеть на пальцы 34 колодок подсобранные пружины 38 со звеньями.
16. Установить на ось 36 вторую колодку и соединить ее пружинами с верхней колодкой.
17. Надеть на вал разжимного кулака 31 шайбу, сместив ее к профильной головке кулака.
18. Смазать втулки трубы 33 и опорные поверхности разжимного кулака смазкой ЦИАТИМ-201.
19. Разжать ломиком тормозные колодки 37 и установить в трубу 33 разжимный кулак 31 до упора.
20. Установить на шлицевой конец вала разжимного кулака 31 регулировочные прокладки 29 и регулировочный рычаг. Надеть на болт крепления кулака пружинную и упорную шайбы, ввернуть и затянуть болт.
21. Проверить наличие зазора Б в пределах 0,1 - 0,5 мм между упорной шайбой 27 и крышкой регулировочного рычага 28 и при необходимости отрегулировать его за счет снятия и добавления регулировочных прокладок 29.
22. Протереть кожух 16 полуоси ветошью, смоченной в керосине, смазать кожух и упорную втулку 12 тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201.
23. Установить ступицу 1 в сборе с тормозным барабаном на кожух 16 и переместить ее до упора, предварительно заполнив полость ступицы смазкой ЛИТОЛ-24.
24. Установить на кожух 16 полуоси внутреннюю обойму роликового подшипника 17 до упора в наружную обойму подшипника.
25. Установить на кожух полуоси до упора в торец подшипника 17 опорную шайбу 18, а в проточку ступицы стопорное кольцо 3. Запрессовать в ступицу, до упора в стопорное кольцо манжету 2.
26. Установить заглушку 20 в паз кожуха 16 полуоси на глубину 7 - 15 мм.
27. Навернуть на кожух полуоси гайку 19 подшипников до появления начала торможения ступицы, причем во время затяжки гайки проворачивать ступицу, чтобы ролики подшипников расположились правильно.

Отвернуть гайку на 90°, приставить к ней стопор 24 и, в случае несовпадения отверстий в стопоре и гайке под болты крепления стопора, повернуть гайку до совмещения ближайших отверстий.

28. Установить стопор 24 гайки, стопорную пластину 21 и закрепить стопор болтами. Отогнуть края стопорной пластины на грани болтов.
29. Проверить вращение ступицы, она должна свободно, без заеданий вращаться и не иметь осевого перемещения.

https://truckmanualshub.com/

30. Разжать колодки, вращая ключом червяк регулировочного рычага 28, и добиться соприкосновения колодок 37 с тормозным барабаном 5. Затянуть болты крепления трубы 33 разжимного кулака к суппорту 35 и к кронштейну 30.
31. Отвести колодки, вращая червяк регулировочного рычага в обратную сторону – до появления зазора между колодками и тормозным барабаном.
32. Установить на кронштейн 30 тормозную камеру и закрепить ее. Соединить вилку штока камеры с регулировочным рычагом, вставить палец и зашплинтовать. При этом обеспечить зазор Г между площадкой кронштейна 30 и осью рычага 28 равным 57 - 59 мм, при необходимости снять рычаг 28 и повернуть его по шлицам разжимного кулака 31.
33. Отрегулировать зазор между тормозным барабаном и накладками колодок. Вращая ключом червяк регулировочного рычага по часовой стрелке, прижимать колодки к барабану до тех пор, пока колесо нельзя будет провернуть от руки, затем повернуть червяк в обратном направлении на 2 - 3 щелчка его фиксатора для получения необходимого зазора между накладками колодок и тормозным барабаном. Зазор должен быть 0,2 - 0,6 мм в средней части колодок.
34. Установить и закрепить болтами на фланце картера моста защитные диски 26.
35. Установить и закрепить болтами буфера 7 моста. Болты крепления буферов затягивать до сжатия резиновой подушки.
36. Установить редуктор 9 главной передачи на шпильки картера моста, предварительно установив на шпильки прокладку. Гайки шпилек затягивать моментом силы 176,6 - 215,8 Н·м (18 - 22 кгс·м). Фланец ведущей конической шестерни редуктора, установленного на мосту, должен быть расположен в стороне, противоположной пробке заливного отверстия. Гайки редуктора рекомендуется затягивать крестнакрест в два приема, затяжку производить равномерно от середины к периферийным участкам соединения, начиная с гайки у конусного отверстия.
37. Надеть на шпильки ступицы 1 прокладки, а на шлицы полуосей – фланцы 22.
38. Установить полуоси 23 в шлицы шестерен полуосей редуктора, а фланцы 22 полуосей – на шпильки ступиц 1. Закрепить фланцы полуосей гайками.
39. Ввернуть сливную 11 и заливную 10 пробки в картер моста.

Испытание моста

Собранный мост рекомендуется испытывать на специальном стенде с целью проверки качества сборки.

Перед испытанием проверить вручную возможность вращения шестерен редуктора проворачиванием ведущей шестерни, проверить зазоры между накладками и тормозными барабанами.

Залить в картер моста масло «Индустриальное-И-20» или смесь масла «Индустриальное-20» - 90 % с присадкой «АКОР-1» - 10 % в объеме 12 л, подогретое до температуры 353° К (80° С), до уровня нижних ниток резьбы заливного отверстия.

Для проверки работы межколесного дифференциала произвести поочередное полное затормаживание ступиц колес с выдержкой 0,5 - 1 мин для каждой ступицы (для промежуточного моста межосевой дифференциал – заблокировать). Заедание дифференциала не допускается.

Испытание необходимо производить при частоте вращения ведущей конической шестерни 24 - 26 $с^{-1}$ (1440 - 1560 $м^{-1}$) и давлении воздуха во внутренней полости моста 0,05 МПа (0,5 кгс/см), а в пневмокамерах 0,5 - 0,6 МПа (5 - 6 $кгс/см^2$). Время испытания 15 - 17 мин.

В ходе испытаний необходимо проверить:

1. Отсутствие явно выраженных стуков, скрежета и резких шумов. Шум моста не должен превышать 92 дБ.

https://truckmanualshub.com/

2. Температуру нагрева картера подшипников ведущей конической шестерни, боковых крышек редуктора и ступиц колес. Температура не должна превышать 348° К (75° С) в конце испытаний.
3. Отсутствие течи масла через манжеты и другие места соединений.
4. Герметичность тормозной системы. Места возможной утечки воздуха в соединениях пневмосистемы проверять, применяя мыльную пену.
5. Вращение тормозных барабанов. Оно должно быть равномерным, при плавном торможении не должно быть резких захватов.

После испытания слить масло из картера моста в горячем состоянии, магнитные пробки очистить от грязи и металлической пыли.

Установка заднего (среднего) моста

Застропить мост за рукава картера и установить его краном на подставки-козлы, подставив под фланец редуктора упор-подставку.

Установить на мост тройники с кронштейнами в сборе и подсоединить к тормозным камерам воздухопроводы.

Установить колеса. Навернуть и затянуть гайки. Гайки крепления колес затягивать моментом силы 215,8 - 314 Н·м (22 - 32 кгс·м) равномерно в два приема, крест-накрест, начиная с верхней гайки, не допуская при этом перекоса колеса относительно ступицы.

Застропить мост за рукава картера и снять мост краном с подставок-козел, установить его на колеса в исходное положение позади автомобиля.

Застропить за буксирную вилку заднюю часть автомобиля и поднять ее на высоту, достаточную для подкатывания моста под автомобиль.

Примечание. Поднимать груженый автомобиль за буксирную вилку не рекомендуется.

Закатить мост под автомобиль, удерживая фланец его редуктора от проворачивания.

Примечание. Для удержания редуктора от проворачивания при закатывании моста под автомобиль использовать рычаг из подручных средств (трубы, бруса и т.п.).

Медленно опустить автомобиль так, чтобы концы рессор легли на опоры устанавливаемого моста.

Установить и закрепить сначала верхнюю, затем нижние реактивные штанги. Гайки крепления штанг затянуть моментом силы 529,7 - 637,6 Н·м (54 - 65 кгс·м).

Подсоединить к тормозным камерам шланги, а к штуцерам пневмокамер воздухопроводы.

Подсоединить электропровода включателей блокировки межколесного и межосевого (для среднего моста) дифференциалов и закрепить их пряжками на трубке воздухопровода.

Подсоединить к мосту карданные валы. Головки болтов крепления должны быть обращены к крестовине. Подложить под гайки крепления пружинные шайбы и затянуть гайки моментом силы 68,6 - 98,1 Н·м (7 - 10 кгс·м).

Установить на мост ограничители качания мостов и затянуть гайки.

Отвернуть пробку заливного отверстия картера моста. Залить масло ТСп-10, ввернуть и затянуть пробку.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Схема пневматического оборудования тормозов и питания сжатым воздухом других потребителей на автомобиле приведена на рис.16.

На рис.16 приведена схема пневмооборудования автомобиля КрАЗ-6443. На автомобиле КрАЗ-65032 отсутствуют пневмоприводы для буксировки прицепа.

https://truckmanualshub.com/

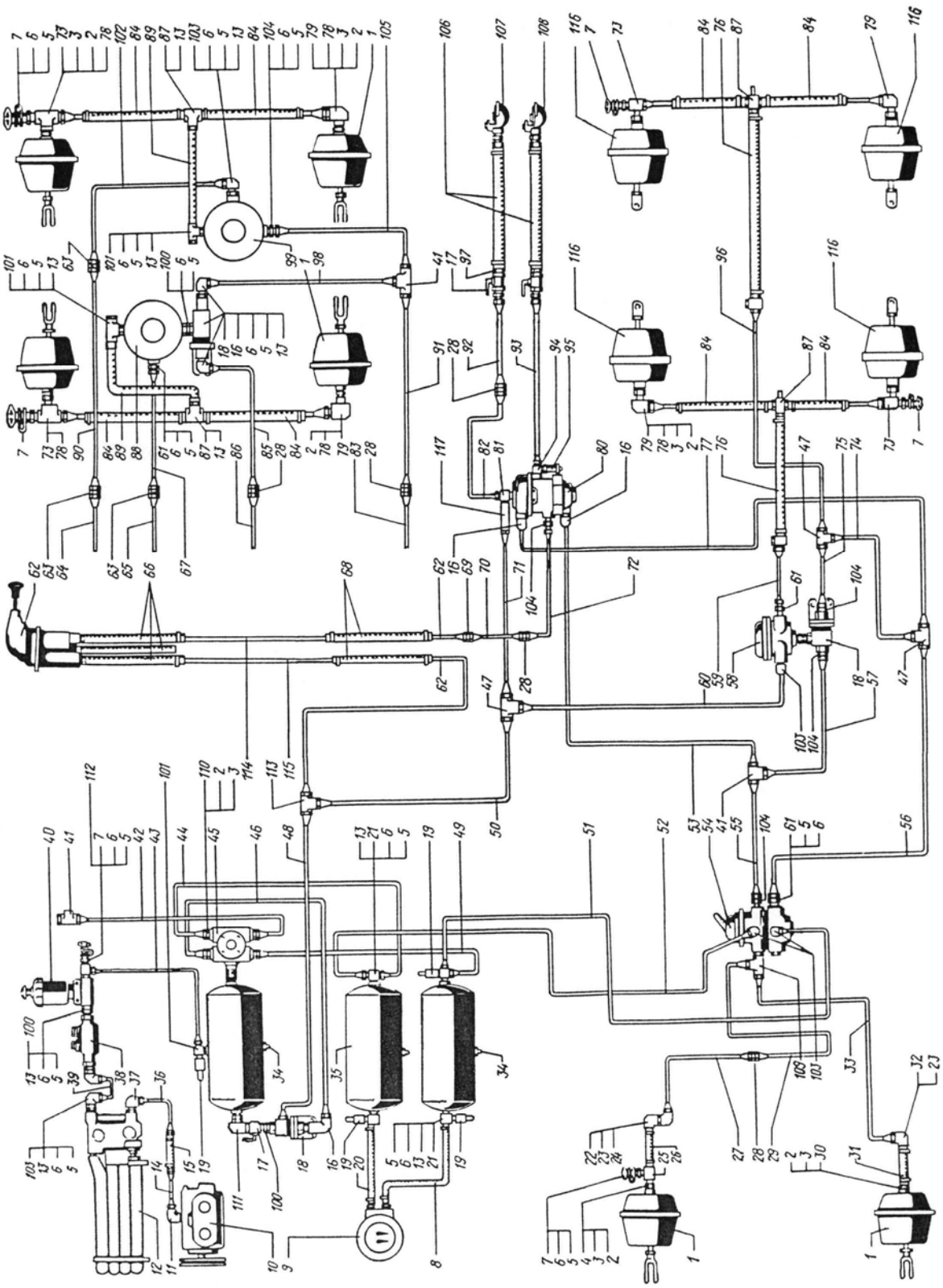


Рис.16. Схема пневматического оборудования автомобиля

https://truckmanualshub.com/

Рис.16. Схема пневматического оборудования автомобиля:
1 - камера тормозная тип 30 передняя; 2 - кольцо 014-018-25-2-2; 3 - шайба; 4 - штуцер ;5 - рычаг; 6 - шайба уплотнительная; 7 - клапан контрольного вывода; 8 - шланг; 9 - манометр двухстрелочный; 10 - компрессор; 11 - угольник К 3/8”хМ20х1,5; 12 - водоотделитель; 13 - гайка М22; 14 - трубка от компрессора к водоотделителю передняя; 15 - шланг соединительный; 16 - угольник; 17 - кран разобщительный; 18 - клапан двухмагистральный; 19 - датчик снижения давления; 20 - шланг; 21 - тройник; 22 - угольник; 23 - гайка М 20х1,5; 24 - угольник; 25 - штуцер; 26 - шланг к правой передней тормозной камере; 27 - трубка к правой тормозной камере передняя; 28 - штуцер; 29 - трубка к правой передней тормозной камере задняя; 30 - штуцер; 31 - шланг к левой передней тормозной камере; 32 - угольник; 33 - трубка к левой передней тормозной камере; 34 - клапан слива конденсата; 35 - ресивер; 36 - трубка от компрессора к водоотделителю задняя; 37 - угольник; 38 - регулятор давления; 39 - трубка к регулятору давления; 40 - противозамерзатель; 41 - тройник; 42 - трубка к потребителям; 43 - трубка к конденсационному ресиверу; 44 - трубка к ресиверу задних тормозов; 45 - клапан защитный четырех контурный; 46 - трубка от четырехконтурного клапана к двухмагистральному клапану; 47 - тройник;48 - трубка от двухмагистрального клапана к тройнику развода воздуха; 49 - трубка к ресиверу передних тормозов; 50 - трубка питания регулятора тормозных сил среднего моста; 51 - трубка к нижней секции тормозного крана; 52 - трубка к верхней секции тормозного крана; 53 - трубка от тормозного крана к двухпроводному клапану задняя; 54 - кран тормозной двухсекционный; 55 - трубка от тормозного крана к двухпроводному клапану передняя; 56 - трубка к тормозам заднего моста передняя; 57 - трубка от переднего контура к двухмагистральному клапану; 58 - клапан ускорительный; 59 - трубка к тормозам среднего моста; 60 - трубка питания ускорительного клапана задняя; 61 - штуцер М22х1,5; 62 - кран тормозной обратного действия с ручным управлением; 63 - штуцер; 64 - трубка питания регулятора тормозных сил заднего моста передняя; 65 - трубка питания регулятора тормозных сил среднего моста передняя; 66 - шланг соединительный; 67 - трубка питания регулятора тормозных сил среднего моста задняя; 68 - шланг; 69 - штуцер; 70 - трубка от ручного крана к двухпроводному клапану передняя; 71 - трубка питания двухпроводного клапана; 72 - трубка от ручного крана к двухпроводному клапану задняя; 73 - тройник; 74 - трубка к тормозам заднего моста средняя; 75 - трубка от заднего контура к двухмагистральному клапану; 76 - шланг к задним тормозным камерам; 77 - трубка от заднего контура к двухпроводному клапану; 78 - гайка М16х1,5; 79 - угольник; 80 - клапан управления тормозной системой прицепа с двухприводным приводом; 81 - тройник; 82 - трубка к соединительной головке магистрали питания передняя; 83 - трубка от тормозного крана; 84 - шланг к тормозным камерам заднего моста; 85 - трубка от тормозного крана к регулятору тормозных сил среднего моста задняя; 86 - трубка от тормозного крана к регулятору тормозных сил среднего моста передняя; 87 - тройник; 88 - регулятор тормозных сил; 89 - шланг к задним тормозным камерам; 90 - трубка питания тормозных сил заднего моста средняя; 91 - трубка от тормозного крана к регулятору тормозных сил заднего моста средняя; 92 - трубка к соединительной головке магистрали питания задняя; 93 - трубка к разобщительному крану магистрали управления; 94 - тройник; 95 - датчик сигнала торможения; 96 - трубка к тормозам заднего моста средняя; 97 - штуцер; 98 - трубка от тормозного крана к двухмагистральному клапану; 99 - регулятор тормозных сил; 100 - штуцер; 101 - тройник; 102 - трубка питания регулятора тормозных сил заднего моста задняя; 103 - угольник; 104 - штуцер; 105 - трубка от тормозного крана к регулятору тормозных сил заднего моста задняя; 106 - шланг; 107 - соединительная головка магистрали управления; 108 - соединительная головка магистрали управления; 109 - тройник; 110 - штуцер; 111 - угольник; 112 - втулка; 113 - тройник; 114 - трубка; 115 - трубка; 116 - камера тормозная типа 24” задняя; 117 - клапан обрыва

https://truckmanualshub.com/

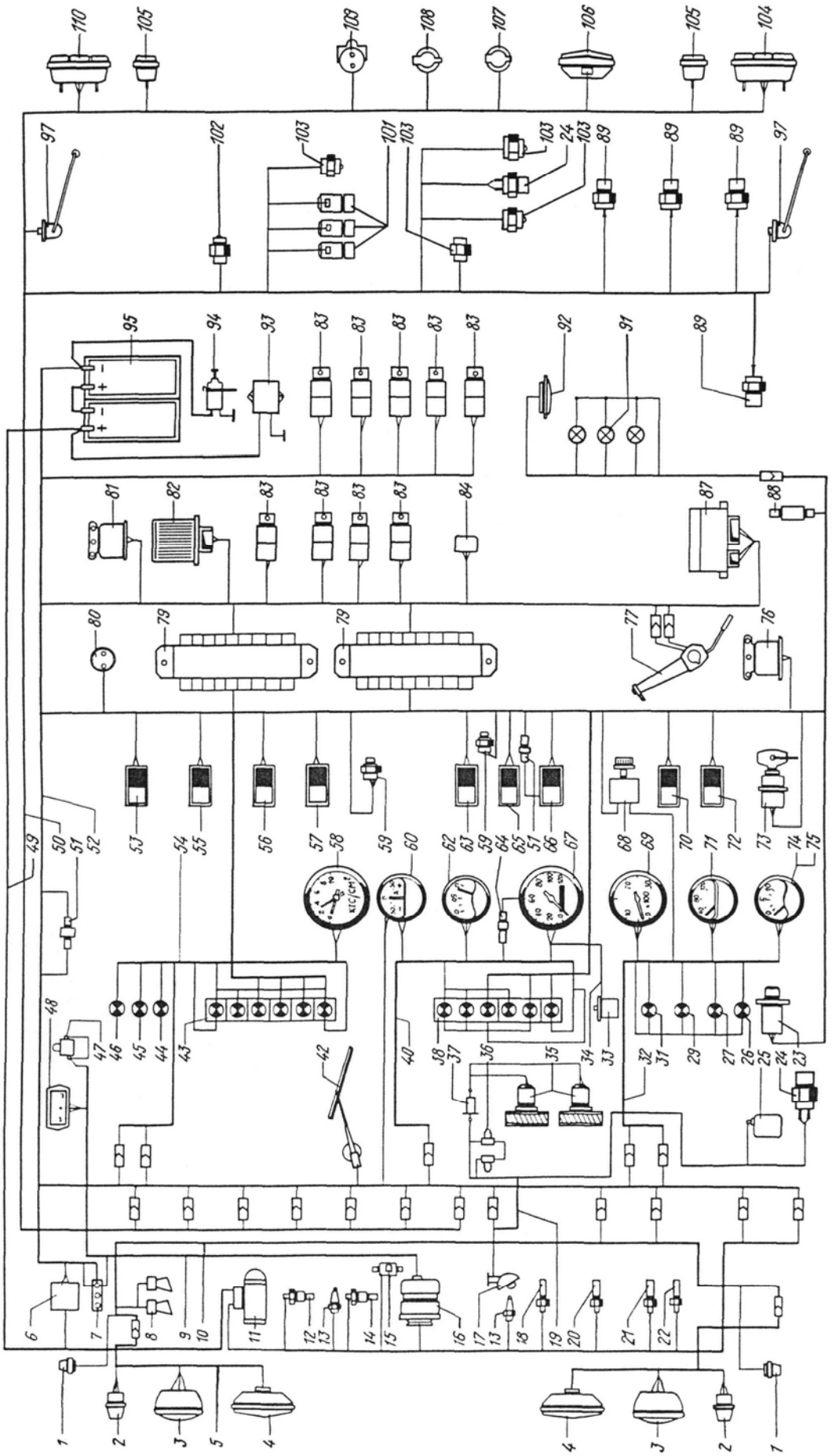


Рис.17. Схема электрооборудования

https://truckmanualshub.com/

Рис.17. Схема электрооборудования:

1 - повторитель бокового указателя поворота; 2 - боковой указатель поворота; 3 - фара головная; 4 - фара противотуманная; 5 - жгут проводов фар; 6 - блок предохранительный центральный; 7 - панель соединительная; 8 - комплект рупорных звуковых сигналов; 9 - жгут проводов генератора; 10 - жгут проводов освещения; 11 - стартер; 12 - датчик сигнализации засоренности воздушного фильтра; 13 - свеча штифтовая; 14 - датчик указателя температуры воды; 15 - клапан электромагнитный ЭФУ; 16 - генератор; 17 - фонарь подкапотной подсветки; 18 - датчик аварийной температуры воды; 19 - жгут проводов переднего щита; 20 - датчик засоренности масляного фильтра; 21 - датчик аварийного давления масла; 22 - датчик давления масла; 23 - включатель аварийной сигнализации; 24 - датчик вспомогательной тормозной системы и сигнала торможения; 25 - электростеклоомыватель; 26 - лампа контрольная аварийного давления масла; 27 - лампа контрольная аварийной температуры воды; 28 - электромагнитный клапан противоугонного устройства блокировки межосевого дифференциала, включения низшей передачи, блокировки межколесного дифференциала; 29 - лампа контрольная засоренности масляного фильтра; 30 - электромагнит клапана пневмосигнала; 31 - лампа контрольная засоренности воздушного фильтра; 32 - жгут проводов приборного щитка левого; 33 - датчик электроспидометра; 34 - жгут проводов электроспидометра; 35 - электродвигатели отопителей; 36 - сопротивление добавочное; 37 - конденсатор проходной; 38 - блок контрольных ламп; 39 - лампа контрольная включения ЭФУ; 40 - жгут проводов приборного щитка среднего; 41 - лампа контрольная падения давления воздуха в шинах прицепа; 42 - электростеклоочиститель; 43 - блок контрольных ламп с диодами; 44 - лампа контрольная включения блокировки межколесного дифференциала;45 - лампа контрольная включения межосевого дифференциала; 46 - лампа контрольная включения демультипликатора; 47 - фильтр конденсаторный; 48 - реле-регулятор напряжения; 49 - жгут проводов силовой; 50 - жгут проводов по лонжерону; 51 - диод разделительный; 52 - жгут проводов основной; 53 - включатель плафона кабины; 54 - жгут проводов приборного щитка правого; 55 - включатель блокировки межосевого дифференциала; 56 - переключатель блокировки межколесного дифференциала; 57 - переключатель режимов электродвигателей отопителя; 58 - манометр двухстрелочный; 59 - выключатель нагревателя топлива и ЭФУ; 60 - амперметр; 61 - выключатель предпускового подогревателя; 62 - указатель уровня топлива; 63 - переключатель датчиков уровня топлива; 64 - предохранитель плавкий 2А; 65 - переключатель знака автопоезда; 66 - включатель освещения света щитка приборов; 67 - спидометр; 68 - включатель отбора мощности; 69 - тахометр; 70 - переключатель стеклоомывателя; 71 - указатель температуры воды; 72 - переключатель стеклоочистителя; 73 - выключатель стартера; 74 - указатель давления масла; 75 - лампа; 76 - сигнализатор шумовой; 77 - переключатель комбинированный; 78 - переключатель трансмиссии и отбора мощности; 79 - блок предохранителей; 80 - розетка переносной лампы; 81 - реле стартера; 82 - реле блокировки стартера; 83 - реле звукового сигнала, сигнала торможения, светового сигнала заднего хода, вспомогательной тормозной системы, блокировки генератора, блокировки ЭФУ, габаритных огней, звукового сигнала заднего хода; 84 - реле-прерыватель; 85 - жгут проводов подогревателя основной; 86 - контактор предпускового подогревателя; 87 - реле указателей поворотов; 88 - сопротивление тепловое; 89 - датчик включения стояночной тормозной системы, падения давления воздуха1-го контура, падения давления воздуха запасного контура; 90 - фара поворотная; 91 - фонарь освещения знака автопоезда; 92 - плафон освещения кабины; 93 - розетка внешнего контура; 94 - выключатель «массы» аккумуляторных батарей; 95 - батарея аккумуляторная; 96 - жгут проводов подогревателя; 97 - датчик указателя уровня топлива; 98 - нагреватель топлива подогревателя; 99 - электромагнит клапана подогревателя; 100 - электродвигатель предпускового подогревателя; 101 - источник напряжения высоковольтный; 102 - включатель сигнализации заднего хода; 103 - датчик включения блокировки межосевого дифференциала, сигнализации включения демультипликатора, блокировки межколесного дифференциала, заднего хода, отбора мощности; 104 -

https://truckmanualshub.com/

фонарь задний левый; 105 - фонарь заднего хода; 106 - фонарь задний противотуманный; 107 - розетка дополнительная полуприцепа; 108 - розетка полуприцепа; 109 - розетка переносной лампы; 110 - фонарь задний правый

ВНЕШНИЕ СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ

На автомобиле установлены две головные фары типа 342,3711 (рис.18).

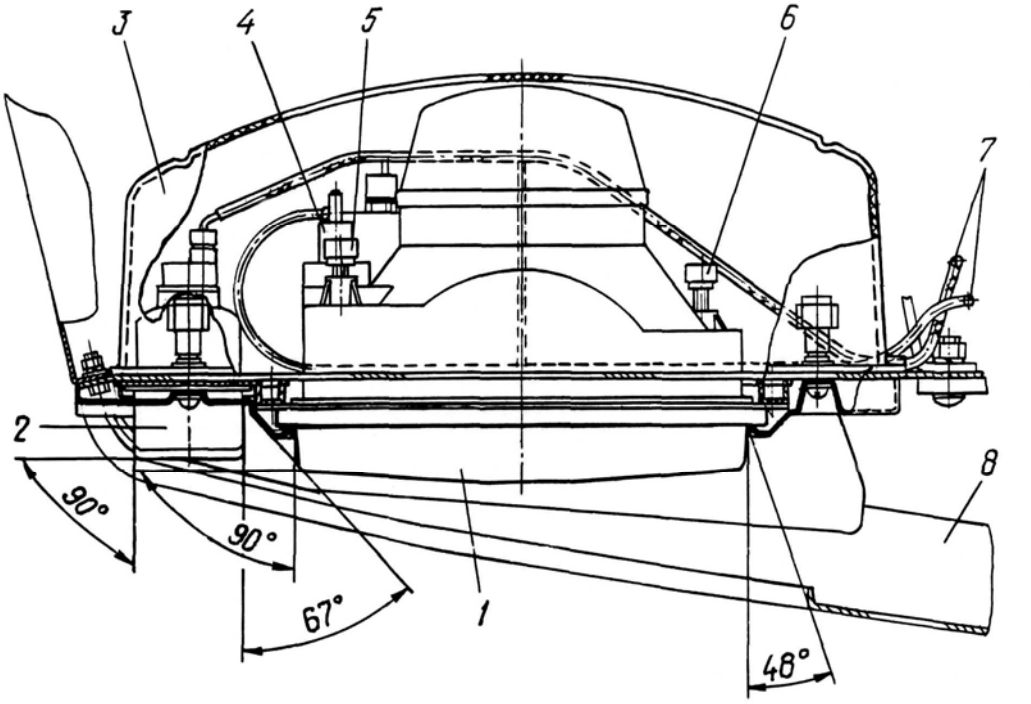


Рис.18. Фара 342,3711:
1 - фара; 2 - подфарник; 3 - кожух фары; 4 - корректор; 5 - винт регулировки светового пучка в вертикальной плоскости; 6 - винт регулировки светового пучка в горизонтальной плоскости; 7 - шланги гидравлического корректора; 8 - буфер передний

Регулировка света фар

Фары должны быть отрегулированы так, чтобы не вызывать ослепления водителей встречных автомобилей. Проверка и регулировка света фар производится при помощи экрана, размеченного согласно рис.19 в следующей последовательности:

- поставить полностью заправленный и снаряженный автомобиль с номинальным давлением в шинах на горизонтальной площадке перпендикулярно экрану, расположенному на расстоянии 5 м от стекол фар. При этом продольная ось симметрии автомобиля должна совмещаться с линией V-V экрана;
- снять кожухи фар 3 (рис.18);
- включить ближний свет и, поочередно закрывая фары светонепроницаемой тканью, вращением регулировочного винта 5 добиться, чтобы светотеневая граница совпадала с линией X-X, а совпадение точек перегибов разделительной линии (под углом 15°) с линиями G-G и D-D (для левой и правой фары соответственно) обеспечивается вращением винта 6.

  После регулировки установить на место кожухи фар.

https://truckmanualshub.com/

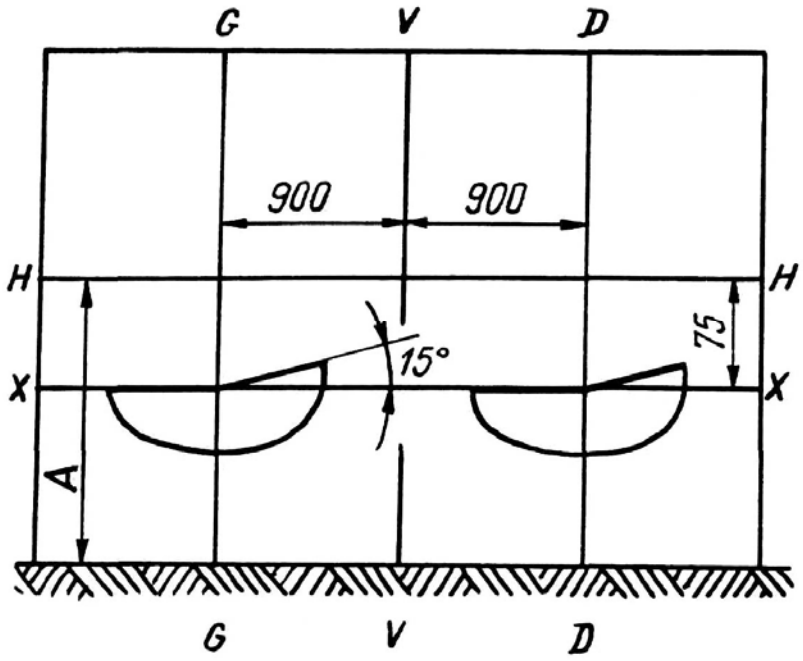


Рис.19. Разметка экрана для регулировки света фар:
V-V – линия продольной плоскости автомобиля; D-D – линия, с которой должна совпадать проекция центра правой фары; G-G – линия, с которой должна совпадать проекция центра левой фары; H-H – линия, находящаяся на высоте центров фар от поверхности земли; X-X – линия, находящаяся ниже линии H-H на расстояние, определяемое нормативом

Примечание. Размер А по высоте: для автомобиля КрАЗ-65032 – 1176 мм; для автомобиля КрАЗ-6443 – 1150 мм.

Если на автомобиле установлены круглые фары то для регулировки света необходимо снять декоративные ободки у обеих фар и с помощью верхнего и боковых винтов отрегулировать положение оптического элемента как описано выше. Направление света противотуманных фар регулируется изменением положения фар на кронштейнах. При правильной установке фар их оптические оси должны пересекаться с продольной осью автомобиля на поверхности дороги в 15 м от переднего бампера. Не рекомендуется пользоваться одновременно противотуманными и основными фарами, так как это приводит к усиленной разрядке аккумуляторных батарей.

Примечание. На автомобиле может быть установлен гидравлический корректор, предназначенный для регулирования светового потока фар груженого и порожнего автомобиля. Рукоятка привода корректора находится в кабине под панелью приборов слева.

ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ПЛАТФОРМЫ

На автомобиле КрАЗ-65032 установлен одноцилиндровый опрокидывающий механизм, действующий на платформу через рычажно-балансирную систему.

Схема опрокидывающего механизма показана на рис.20. Основными составными частями его являются: гидроцилиндр 14, коробка отбора мощности 20, предназначенная для привода масляного насоса опрокидывающего механизма, масляный насос 19, гидрораспределитель 3 и масляный бак 4.

Управление опрокидывающим механизмом осуществляется рычагом 1 из кабины водителя.

Неисправности опрокидывающего механизма, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации, приведены ниже.

https://truckmanualshub.com/

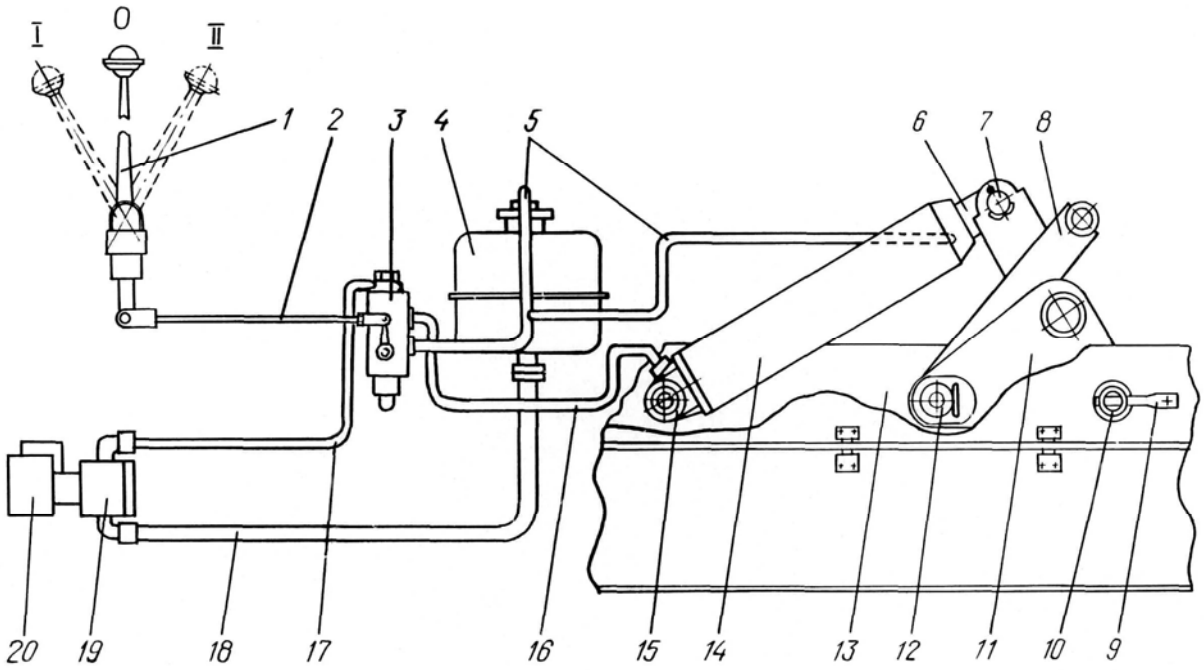


Рис.20. Схема опрокидывающего механизма:
1 - рычаг управления насосом; 2 - тяга; 3 - гидрораспределитель; 4 - бак масляный; 5 - трубка сливная; 6 - опора цилиндра верхняя; 7 - палец штока цилиндра; 8 - плечо; 9 - стопор; 10 - ось балансира; 11 - балансир; 12 - палец плеча; 13 - надрамник; 14 - цилиндр; 15 - ось цилиндра; 16, 17 - трубка высокого давления; 18 - трубка всасывающая; 19 - насос масляный; 20 - коробка отбора мощности
0 - нейтральное положение; I - подъем; II - опускание

Перечень возможных неисправностей опрокидывающего механизма

Возможная неисправность	Причина	Метод устранения
1	2	3
Повышенный расход (утечка) рабочей жидкости	Течь жидкости в местах соединения рукавов, трубок с патрубками, фланцев Разрыв рукавов высокого давления (или повреждение трубки) Течь жидкости через уплотнения (резьбовые соединения)	Подтянуть хомуты крепления рукавов (или подтянуть гайки трубок высокого давления) Заменить рукав (или поврежденную трубку) Подтянуть соединения
Не включается система управления механизмом подъема платформы (платформа с грузом не поднимается)	Нарушение регулировки предохранительного клапана гидрораспределителя	Разобрать гидрораспределитель, проверить характеристику клапана на стенде. При необходимости заменить пружину и отрегулировать предохранительный клапан

https://truckmanualshub.com/

1	2	3
	Нарушение герметичности предохранительного клапана вследствие попадания инородных частиц между клапаном и тарелкой клапана	Разобрать гидрораспределитель и промыть детали клапана
	Пониженный уровень рабочей жидкости в масляном бачке	Долить масло до необходимого уровня
	Деформация или обрыв головки перепускного клапана поршня цилиндра	Заменить клапан
	Резкое падение подачи масляного насоса (потеря производительности)	Устранить неисправность (см. подраздел «Ремонт масляного насоса»)
	Повреждение или износ деталей привода масляного насоса (полумуфты, призма)	Заменить полумуфты, призму
	Неисправности коробки отбора мощности	Устранить неисправности (см. подраздел «Ремонт коробки отбора мощности»)
Подъем (или опускание) платформы происходит медленно (процесс длится более 20 с)	Разрыв (или износ) манжеты поршня цилиндра	Заменить манжету
	Низкая подача масляного насоса	Устранить неисправности насоса
	Негерметичность перепускного клапана поршня цилиндра	Причеканить клапан
Рычаг управления механизмом подъема платформы не устанавливается в фиксированные положения (переднее или заднее)	Не отрегулирована тяга, соединяющая рычаг управления с гидрораспределителем	Отрегулировать длину тяги
Платформа поднимается рывками	Недостаточный уровень рабочей жидкости в масляном бачке	Проверить уровень жидкости и при необходимости долить
	Подсос воздуха в систему через всасывающий рукав насоса (рабочая жидкость в бачке вспенивается)	Подтянуть соединение
	Повреждение или износ уплотнительных колец поршня	Заменить уплотнительные кольца

Примечание. В таблице приведены характерные неисправности опрокидывающего механизма из-за неисправностей работы входящих в него узлов. Причины неисправности самих узлов и методы их устранения изложены ниже, при описании узлов.

https://truckmanualshub.com/

РЕМОНТ КОРОБКИ ОТБОРА МОЩНОСТИ

Коробка отбора мощности (рис.21) установлена на коробке передач с правой стороны автомобиля. К торцу картера коробки отбора мощности прикреплен масляный насос НШ50А-3Л. Соединение вала насоса с ведомой шестерней осуществляется с помощью полумуфты и призмы. Ведущая шестерня 21 находится в постоянном зацеплении с шестерней отбора мощности коробки передач.

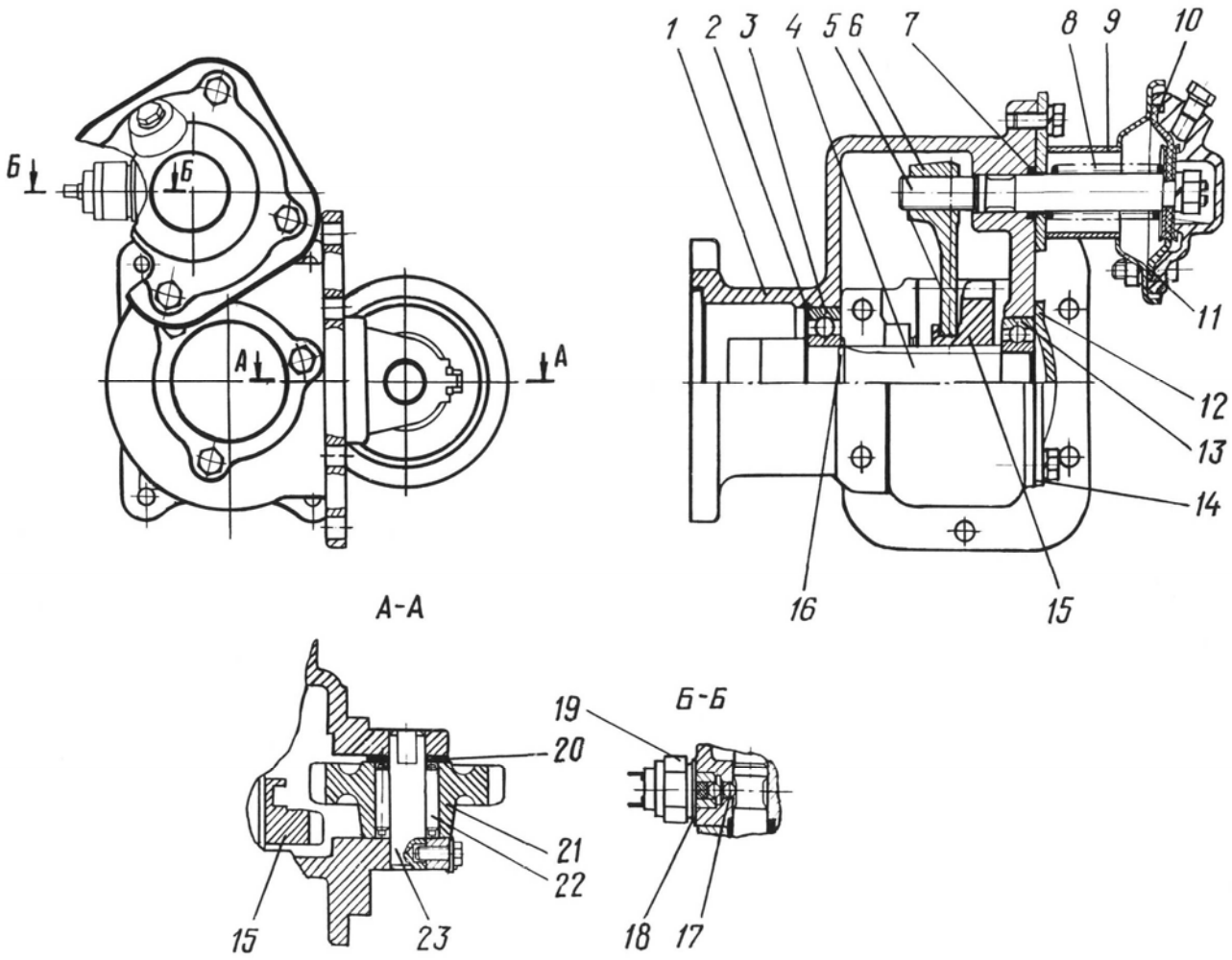


Рис.21. Коробка отбора мощности:
1 - картер коробки; 2, 16 - стопорные кольца; 3, 13, 22 - подшипники; 4 - вал; 5 - шток; 6 - вилка; 7 - уплотнительное кольцо; 8 - пружина; 9 - корпус пневмокамеры; 10 - диафрагма; 11 - крышка пневмокамеры; 12 - крышка подшипника; 14 - прокладка; 15 - ведомая шестерня; 17 - шарик; 18 - регулировочная шайба; 19 - включатель сигнализации; 20 - прокладка; 21 - ведущая шестерня; 23 - ось

Включение коробки отбора мощности производится перемещением ведомой шестерни 15 по шлицам вала при помощи сжатого воздуха, подаваемого в пневмокамеру.

Неисправности коробки отбора мощности, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации, приведены ниже.

https://truckmanualshub.com/

Перечень возможных неисправностей коробки отбора мощности

Возможная неисправность	Причина	Метод устранения
1	2	3
Не загорается контрольная лампа сигнализации выключения коробки отбора мощности	Перегорел предохранитель Перегорела контрольная лампа Повреждение диафрагмы пневмокамеры Ослабление крепления диафрагмы на штоке Неисправность включателя сигнализации Неисправность электромагнитного клапана	Заменить предохранитель Заменить контрольную лампу Заменить диафрагму Подтянуть гайку крепления Отрегулировать положение включателя с помощью прокладок Удалить продукты окисления на контактах Заменить включатель сигнализации Найти повреждение в цепи или контактах и устранить их Удалить продукты окисления с деталей электромагнитного клапана
Повышенный шум шестерен коробки	Обломы зубьев шестерен или износ зубьев шестерен по толщине Поломка или износ подшипников Попадание инородных предметов в зацепление зубьев Пониженный уровень масла в картере коробки Нарушение регулировки зацепления ведущей шестерни коробки отбора мощности и шестерни коробки передач	Заменить шестерни Заменить подшипники Заменить масло в коробке с обязательной промывкой картера коробки Долить масло в картер до положенного уровня Отрегулировать зацепление шестерен, проверив количество прокладок между фланцами коробок
Течь масла через уплотнение крышки подшипника, в местах головок болтов крепления картера коробки отбора мощности к коробке передач, через прокладку между картерами коробок	Ослабление затяжки болтов крышки подшипника Повреждение или износ прокладки крышки Повреждение или износ медной шайбы, установленной под головкой болта крепления картера коробки отбора мощности к коробке передач Повреждение прокладки между картерами коробок	Подтянуть болты Заменить прокладку Заменить медную шайбу Заменить прокладку

https://truckmanualshub.com/

1	2	3
При выключении переключателя коробки отбора мощности контрольная лампа продолжает гореть	Поломка пружины пневмокамеры Забоины на зубьях муфты, валу или шестерне	Заменить пружину Заменить муфту, вал или шестерню При незначительных забоинах зачистить их

Снятие коробки отбора мощности

Снятие коробки отбора мощности производить в следующем порядке:

1. Слить масло из масляного бака и картера коробки передач.
2. Отсоединить электропровод от включателя сигнализации коробки отбора мощности, а шланг подачи сжатого воздуха в пневмокамеру – от трубопровода.
3. Снять с фланцев масляного насоса трубку всасывающую 18 (см. рис.20) и трубку 17 высокого давления.
4. Отвернуть болты крепления коробки 20 отбора мощности к картеру коробки передач и снять ее с автомобиля.
5. Снимать коробку следует осторожно, чтобы не повредить прокладку, установленную между фланцами.
6. Слить масло, скопившееся в картере коробки отбора мощности.

Разборка коробки отбора мощности

Разборку коробки отбора мощности производить в следующем порядке:

1. Отвернуть болт, стопорящий ось 23 (см. рис.21) ведущей шестерни, предварительно отогнув замковую шайбу. Выпрессовать из картера 1 коробки ось 23, извлечь ведущую шестерню 21 и прокладку 20. При необходимости вынуть из шестерни подшипник 22.
2. Вывернуть из картера включатель 19 сигнализации и снять регулировочные шайбы 18. Отвернуть болты крепления крышки 11 пневмокамеры и снять крышку. Отвернуть гайку крепления диафрагмы 10 на штоке пневмокамеры и снять последовательно тарельчатую шайбу, диафрагму 10, вторую шайбу и пружину 8.
3. Отвернуть болты крепления корпуса 9 пневмокамеры к картеру коробки, и снять корпус. Отвернуть болты крепления крышки 12 подшипника, снять крышку и прокладку 14. Извлечь с помощью специальных щипцов из проточки картера 1 коробки стопорное кольцо 2. Выпрессовать вал из картера коробки (выпрессовку производить со стороны крышки подшипника), спрессовать с вала подшипник 3, предварительно сняв стопорное кольцо 16. Извлечь из картера коробки ведомую шестерню 15 и подшипник 13.
4. Вывернуть шток 5 пневмокамеры из вилки 6 и извлечь вилку из картера коробки. Извлечь из проточки картера уплотнительное кольцо 7.

После разборки детали коробки отбора мощности необходимо очистить, промыть, затем проверить их техническое состояние.

Картер коробки отбора мощности, имеющий трещины или обломы, захватывающие отверстия под подшипники или пробоины стенок картера, подлежит замене новым.

Трещины или обломы в картере, кроме указанных выше, необходимо заварить. Резьбовые отверстия восстановить установкой резьбовых вставок.

Вал (и ось), имеющие трещины или обломы, подлежат замене новыми.

https://truckmanualshub.com/

Шестерни, имеющие трещины, обломы или выкрашивание на рабочих поверхностях зубьев, следует заменить новыми.

При ступенчатой выработке рабочих поверхностей зубьев шестерен ступеньки зачистить до уровня изношенной части зубьев.

Муфту, имеющую трещины или обломы, необходимо заменить новой.

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей коробки отбора мощности приведены в табл.6.

Таблица 6

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей коробки отбора мощности

Обозначение и наименование детали или сборочной единицы	Возможный дефект	Размер, мм	
		Номинальный	Предельно допустимый без ремонта
6505-4202015 -картер коробки отбора мощности	Износ отверстий под подшипники: меньший	$62^{+0.03}$	62,25
	больший	$72^{+0.03}$	72,05
	Износ отверстия под шток пневмокамеры	$18^{+0.43}$	18,09
6505-4202020 -шестерня промежуточная	Износ зубьев по толщине	$S=6{,}67^{-0.075}_{-0.165}$ h=3.25	6.20
	Износ отверстия под подшипник	$33{,}325^{+0.025}$	33,37
6505-4202030 -ось промежуточной шестерни	Износ шейки под подшипник	$20{,}612_{-0.013}$	20,59
6505-4202064 -шестерня ведомая	Износ зубьев по толщине	$S=6{,}67^{-0.075}_{-0.165}$ h=3.25	6,20
	Износ паза под вилку включения по ширине	$10^{+0.22}$	10,5
	Износ зубьев (шлицев) по ширине	$9^{+0.045}$	9,08
6505-4202070 -вал ведомой шестерни	Износ шеек под подшипники: меньший	$30_{-0.013}$	29,97
	больший	$35^{+0.018}_{+0.002}$	34,99
	Износ зубьев (шлицев)	$9^{-0.035}_{-0.100}$	9,86
6505-4202126 -вилка	Износ концов вилки по толщине	$10^{-0.15}_{-0.30}$	9,5
6505-4202206 -шток пневмокамеры	Износ штока по диаметру	$18^{-0.032}_{-0.075}$	17,88

https://truckmanualshub.com/

Сборка коробки отбора мощности

Сборку коробки отбора мощности производить в следующем порядке:

1. Перед сборкой смазать маслом И-20А посадочные поверхности деталей коробки.
2. Установить в полость картера коробки вилку 6, а в отверстие картера – шток 5 пневмокамеры и ввернуть его в резьбовое отверстие вилки. Вставить в проточку картера коробки уплотнительное кольцо 7. установить на шток 5 корпус 9 пневмокамеры, а затем в полость корпуса последовательно пружину 8, тарельчатую шайбу, диафрагму 10, вторую шайбу и закрепить гайкой.
3. Установить на корпусе крышку 11 пневмокамеры и закрепить ее болтами.
4. Вставить в проточку вала 4 ведомой шестерни стопорное кольцо 16 и напрессовать подшипник 3. Установить вал 4 в сборе в картер коробки и одновременно вложить в полость картера (на шлицевой конец вала) ведомую шестерню 15, при этом вставить в кольцевой паз шестерни вилку 6.
5. Напрессовать на вал 4, со стороны пневмокамеры, подшипник 13. Установить на картер прокладку 14, крышку 12 и закрепить крышку болтами. Вставить в проточку картера коробки стопорное кольцо 2. Установить в картер коробки ведущую шестерню 21, прокладку 20 и запрессовать ось 23. Застопорить ось 23 ведомой шестерни, ввернув болт, предварительно подложив под головку болта замковую шайбу. Проверить вращение шестерен, оно должно быть плавным без заеданий.
6. Вращая корпус пневмокамеры (тем самым перемещая шток пневмокамеры), произвести регулировку зацепления ведомой и ведущей шестерен коробки. Ведомую шестерню установить так, чтобы выдержать зазор между шестернями 15 и 21 в пределах 2 - 3,5 мм.
7. Закрепить корпус пневмокамеры болтами. При этом обратить внимание на расположение отверстий в корпусе пневмокамеры, одно из отверстий должно быть обращено вниз. Отверстие В в крышке пневмокамеры должно быть обращено вверх.
8. Ввернуть в картер коробки выключатель 19 сигнализации, предварительно подложив под него регулировочные шайбы 18.
9. После сборки коробки подвести воздух под давлением 0,394 МПа (0,4 кгс/см^2) к отверстию В, при этом ведомая шестерня должна свободно перемещаться в крайнее левое положение. Пропуск воздуха через соединения не допускается.
10. При отключении воздуха шестерня должна возвращаться в первоначальное положение.

Установка коробки на автомобиль. Установку коробки необходимо производить в последовательности, обратной снятию. После установки проверить соединение воздухопроводов на герметичность под давлением воздуха 0,5 - 0,7 МПа (5 - 7 кгс/см^2), при этом пропуск воздуха не допускается.

Работоспособность электропневмосистемы управления отбором мощности допускается проверять на автомобиле по сигнальной лампе на панели приборов. При надобности отрегулировать ход шарика 17, необходимый для замыкания контактов выключателя 19 сигнализации. Регулировку следует производить путем изменения количества регулировочных шайб 18.

РЕМОНТ МАСЛЯНОГО НАСОСА

Насос состоит из алюминиевого корпуса 2 (рис.22) и размещенных в нем двух шестерен: ведущей 5 и ведомой 4, при помощи которых происходит нагнетание рабочей жидкости.

https://truckmanualshub.com/

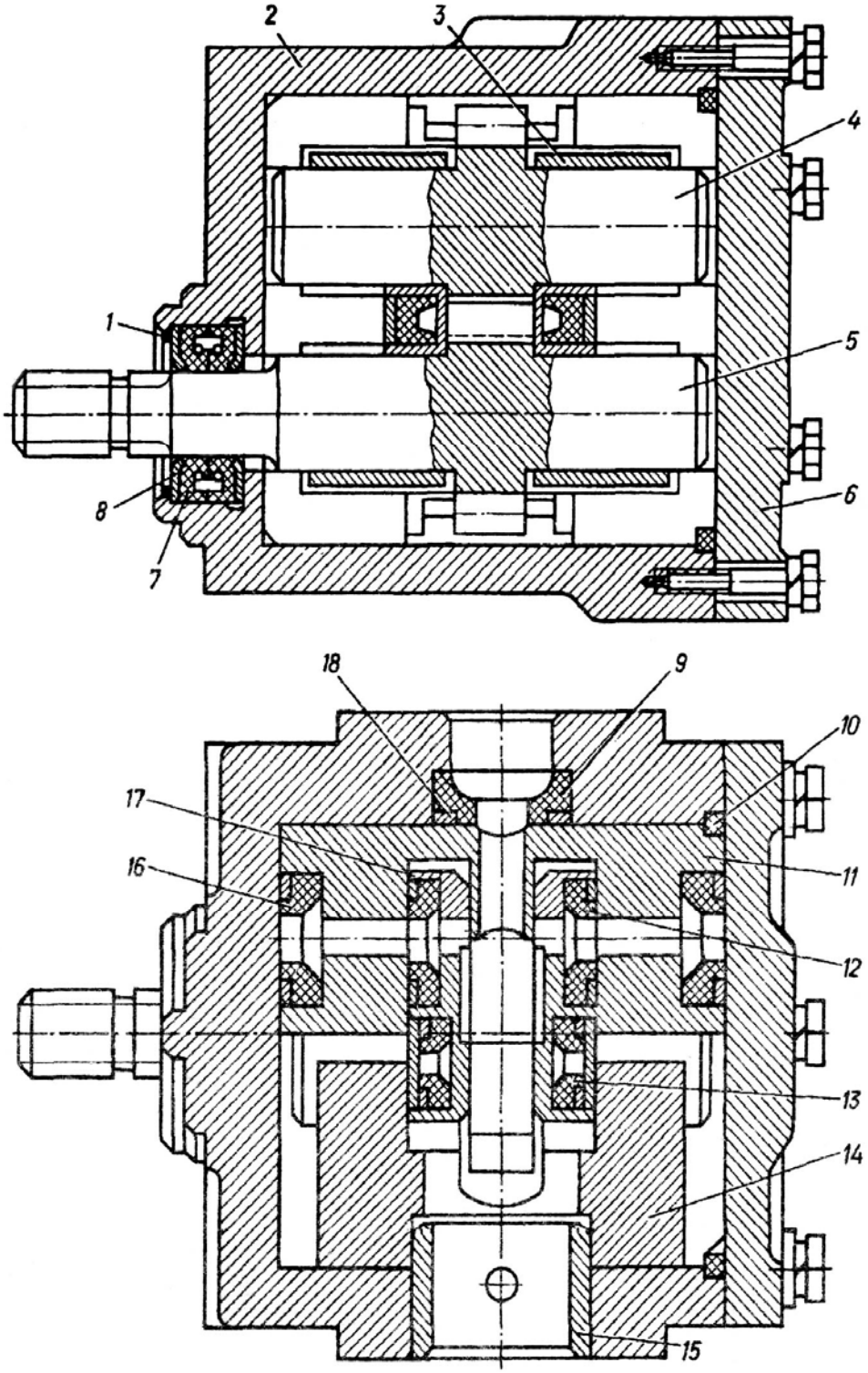


Рис.22. Масляный насос:
1 - пружинное кольцо; 2 - корпус насоса; 3 - вкладыш; 4 - ведомая шестерня; 5 - ведущая шестерня; 6 - крышка насоса; 7, 9, 12, 13, 16 - манжеты; 8 - опорное кольцо; 10 - уплотнительное кольцо; 11 - поджимная обойма; 14 - подшипниковая обойма; 15 - втулка; 17 - платик; 18 - опорная пластина

Шестерни 4 и 5 расположены между подшипниковой 14 и поджимной 11 обоймами и платиками 17. Подшипниковая обойма с установленными на ней антифрикционными вкладышами 3 служит единой опорой для всех цапф шестерен.

https://truckmanualshub.com/

Поджимная обойма под действием давления рабочей жидкости в полости манжеты 9 уплотняет по периферии зубья шестерен со стороны зоны высокого давления.

Опорная пластина 18 служит для перекрытия зазора между корпусом и поджимной обоймой.

Ведущий вал насоса уплотняется манжетами 7, которые фиксируются опорным 8 и пружинным 1 кольцами.

Снимать насос с автомобиля для проверки подачи следует только в том случае, если время подъема груженой платформы самосвала при 40 $с^{-1}$ (2400 об/мин) оборотов вала двигателя ориентировочно, по тахометру превышает 20 с.

При этом необходимо убедиться в исправности основных узлов опрокидывающего механизма, от которых зависит время подъема платформы.

Неисправности масляного насоса, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации, приведены ниже.

Перечень возможных неисправности масляного насоса

Возможная неисправность	Причина	Метод устранения
Течь рабочей жидкости в местах соединений рукавов высокого давления с насосом	Ослабление затяжки хомутов крепления рукавов (или трубок) к фланцам насоса Повреждение или износ рукавов, трубок	Подтянуть крепление Заменить рукав (или трубку)
Течь рабочей жидкости по стыкам деталей насоса	Ослабление крепления деталей насоса Повреждение или износ уплотнительного кольца крышки Повреждение или износ манжет, уплотняющих ведущий вал насоса, манжеты корпуса насоса	Подтянуть крепление Заменить кольцо Заменить манжеты
Резкое падение подачи насоса	Повреждение или износ уплотняющих манжет поджимной обоймы или манжет платиков	Заменить манжеты
Вспенивание рабочей жидкости в бачке и появление пены через отверстие сапуна масляного бачка	Попадание воздуха в систему через всасывающий рукав Недостаточный уровень рабочей жидкости в масляном бачке	Проверить техническое состояние рукава и при необходимости заменить его Подтянуть крепление рукава Проверить уровень жидкости и при необходимости долить ее

Снятие масляного насоса

Производят в сборе с коробкой отбора мощности. Эта операция описана в подразделе «Ремонт коробки отбора мощности». После снятия узла отвернуть болты крепления фланцев коробки и насоса. Отделить насос от коробки. Снять со шлицевого конца ведущей шестерни насоса полумуфту.

https://truckmanualshub.com/

Разборка масляного насоса

Разборку масляного насоса производить в следующем порядке:

1. Выпрессовать из корпуса 2 насоса втулку 15.
2. Отвернуть болты крепления крышки 6 к корпусу и снять крышку.
3. Извлечь резиновое уплотнительное кольцо 10.
4. Осторожно, постукивая по шлицевому концу вала насоса, выдвинуть из корпуса подшипниковую 14 и поджимную 11 обоймы.
5. Извлечь из корпуса насоса обоймы в сборе с платиками 17, антифрикционными вкладышами 3 и шестернями 4 и 5.
6. Выпрессовать из отверстия в корпусе насоса манжеты 7, предварительно сняв пружинное 1 и опорное 8 кольца.
7. Извлечь (при необходимости) из корпуса насоса манжету 9, а из отверстий (на торцах) поджимной обоймы-манжеты 16.

После разборки необходимо проверить техническое состояние деталей насоса.

При наличии трещин или обломов корпус насоса необходимо заменить новым.

Изношенную резьбу корпуса восстановить установкой резьбовых вставок.

Торцовые поверхности вкладышей, шестерен и платиков не должны иметь задиров. При наличии задиров (или при незначительном износе) поверхность детали обработать до выведения дефекта.

Проверить состояние торцовых манжет 12 и 13 (см. рис.22), установленных в платиках, манжеты ведущего валика насоса и поджимной обоймы, а также уплотнительного кольца крышки насоса. Манжеты и уплотнительное кольцо, имеющие повреждения (или износы), необходимо заменить новыми, так как нарушение их уплотняющих свойств приведет к потере производительности насоса.

Сборка масляного насоса

При сборке необходимо сохранить прежнее расположение втулок, шестерен и платиков, так как детали насоса взаимно прирабатываются. Невыполнение этого условия ухудшает работу насоса. Поэтому при разборке насоса необходимо нанести метки на нерабочие поверхности деталей.

Сборку масляного насоса производить в следующем порядке:

1. Установить в корпус 2 манжету 9.
2. Установить в круговые пазы поджимной обоймы 11 платики 17 в сборе с манжетами 12 и 13.
3. Установить на платики ведущую 5 и ведомую 4 шестерни.
4. Надеть на шейки шестерен вкладыши 3, а сверху – подшипниковую обойму 14.
5. Установить подсобранный узел в корпус 2 насоса шлицевым концом валика вперед.
6. Запрессовать в корпус насоса втулку 15.
7. Установить в корпус насоса уплотнительное кольцо 10, затем крышку 6 и закрепить ее болтами.
8. Запрессовать в отверстие корпуса насоса (со стороны шлицевого валика) манжеты 7, установить опорное 8 и пружинное 1 кольца.

После сборки проверить работу насоса на стенде, который обеспечивает левое вращение насоса при 25 $с^{-1}$ (1500 об/мин) и снабженный сосудом для замера количества подаваемой насосом жидкости или расходомером.

Пригодным для дальнейшей эксплуатации считается насос, номинальная объемная подача которого на указанном стенде равна не менее 91,2 л/мин.

https://truckmanualshub.com/

РЕМОНТ ЦИЛИНДРА ОПРОКИДЫВАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

Цилиндр (рис.23) является исполнительным органом опрокидывающего механизма. Передача усилия на платформу осуществляется через рычажно-балансирную систему. Шток 10 цилиндра присоединен к балансиру с помощью опоры 6 (см. рис.20) и пальца 7. На балансире предусмотрен ограничитель, не позволяющий платформе переходить через предельный угол подъема, а установленный в поршне цилиндра перепускной клапан (см. рис.23), упираясь в крышку 12, открывается и пропускает рабочую жидкость, ограничивая дальнейший подъем платформы.

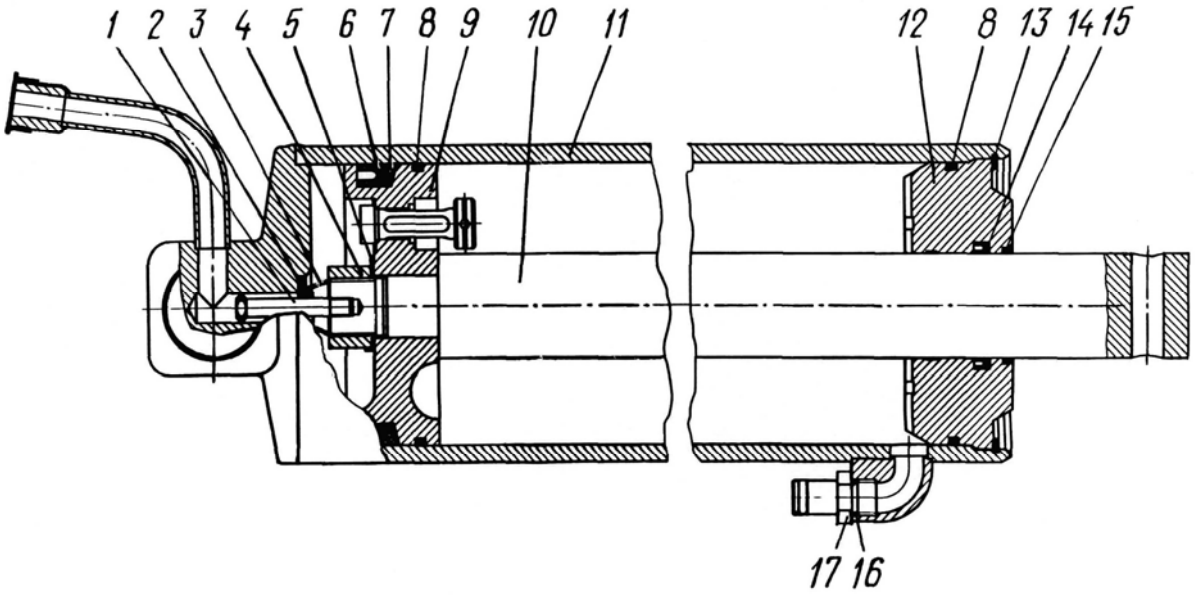


Рис.23. Цилиндр опрокидывающего механизма:
1 - упор; 2 - втулка; 3 - пружина; 4 - гайка; 5 - шайба стопорная; 6 - манжета; 7 - кольцо защитное; 8 - кольцо; 9 - поршень с клапаном; 10 - шток; 11 - цилиндр с опорной головкой; 12 - крышка; 13 - кольцо упорное; 14 - манжета; 15 - грязесъемник; 16 - кольцо уплотнительное; 17 - штуцер сливной

Снятие цилиндра

Для снятия цилиндра необходимо поднять платформу и установить упорную подставку. Поставить дополнительные подпорки под платформу, обеспечивающие полную безопасность работ. При отсутствии надежно поставленных подпорок производить какие-либо работы под платформой категорически запрещается.

Снятие цилиндра производить в следующем порядке:

1. Отсоединить от цилиндра 11 (см. рис.20) трубки высокого давления.
2. Отвернуть болт крепления хомута со скобой к втулке оси цилиндра, снять хомут и снять трубку высокого давления в сборе.
3. Застропить цилиндр, протянув строп за штуцер 17 (см. рис.23) цилиндра и фланец, натянуть строп.
4. Расшплинтовать и выбить палец 7 (см. рис.20) штока цилиндра.
5. Отвернуть гайки болта крепления верхней опоры 6 цилиндра к штоку и снять опору со штока цилиндра.
6. Отвернуть болты крепления нижней крышки оси цилиндра.
7. Выпрессовать ось из нижней опоры цилиндра.
8. Снять цилиндр с автомобиля.

https://truckmanualshub.com/

Разборка цилиндра

Разборку цилиндра производить в следующем порядке:

1. Извлечь из кольцевой канавки цилиндра 11 упорное кольцо 13 и выдвинуть шток 10 (см. рис.23) в сборе из цилиндра.
2. Снять со штока крышку12 цилиндра.
3. Вывернуть из резьбового отверстия штока упор 1, снять с упора пружину 3 и втулку 2.
4. Отогнуть кромку стопорной шайбы 5 и отвернуть гайку 4 крепления поршня. Снять со штока шайбу и поршень 9 в сборе с перепускным клапаном.
5. Отвернуть болты крепления фланца и отделить от цилиндра фланец и прокладку.
6. Извлечь из кольцевых канавок крышки 12 цилиндра уплотнительное кольцо 8, грязесъемник 15 и манжету 14.
7. Разобрать поршень цилиндра, для чего расшплинтовать ограничительное кольцо и снять его со стержня перепускного клапана. Вынуть из отверстия поршня перепускной клапан, а из кольцевых канавок поршня уплотнительное кольцо 8, манжету 6 и защитное кольцо 7.

После разборки детали цилиндра необходимо тщательно промыть и проверить их техническое состояние.

Резиновые детали цилиндра, имеющие разрывы, трещины или срезы подлежат замене новыми.

Цилиндр с опорной головкой в сборе, имеющий трещины или обломы (на поверхности цилиндра) подлежит замене новым.

Трещины на головке, а также трещины по сварным швам необходимо заваривать. После заварки цилиндр с опорной головкой в сборе проверить на герметичность маслом под давлением 25^{+1} МПа (250^{+10} кгс/см^2). При этом пропуск масла не допускается.

Задиры рабочей поверхности под поршень обрабатываются до выведения дефекта. После обработки диаметр должен быть не более 192,7 мм.

Поршень с перепускным клапаном в сборе, имеющий трещины или обломы, подлежит замене новым.

Риски или задиры на рабочих кромках поршня и перепускного клапана необходимо устранять притиркой, а затем испытать на герметичность маслом под давлением 25 МПа (250 кгс/см^2).

Шток, имеющий трещины или обломы, подлежит замене новым.

Изношенное хромовое покрытие штока необходимо восстановить. Погнутость штока устранить правкой, изношенную резьбу заплавить и восстановить до номинального размера (М39х2-6g).

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей цилиндра опрокидывающего механизма приведены в табл.7.

Таблица 7

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей цилиндра опрокидывающего механизма

Обозначение и наименование детали или сборочной единицы	Возможный дефект	Размер, мм	
		Номинальный	Предельно допустимый без ремонта
1	2	3	4
220В-8602031 -ось цилиндра опрокидывающего механизма	Износ оси по диаметру	$80^{-0.20}_{-0.60}$	79,0

1	2	3	4
65034-8603017 -головка опорная цилиндра	Износ отверстия под ось	$70^{-0.36}_{-0.55}$	69,9
	Износ рабочей поверхности под поршень	$190{,}3^{+2.4}$	190,7
65034-8603031 -поршень	Износ по наружному диаметру	$190^{-0.050}_{-0.122}$	189,8
6510-8603041 -шток	Износ штока по диаметру	$70^{-0.100}_{-0.146}$	69,80
6510-8603043 -упор	Износ упора по диаметру	$12_{-0.11}$	11,80
6510-8603044 -втулка	Износ отверстия под упор	$12^{+0.26}_{+0.15}$	12,40
65034-8603049 -опора цилиндра	Износ отверстия под палец	$76^{+0.46}$	76,5
6510-8603050-10 -крышка	Износ отверстия под шток	$70^{+0.074}$	70,15
6510-8603078 -палец штока в сборе	Износ пальца по диаметру	$60_{-0.19}$	59,60

Сборка цилиндра

Цилиндр необходимо собирать на рабочем месте, обеспечивающем высокую чистоту сборки. Сборку цилиндра производить после подсборки его узлов в следующем порядке:

1. Подсобрать крышку 12 цилиндра, для чего установить в кольцевые канавки (наружную и внутренние) крышки уплотнительное кольцо 8, манжету 14 и грязесъемник 15.
2. Подсобрать поршень 9 цилиндра, для чего установить в кольцевые канавки поршня уплотнительное кольцо 8, защитное кольцо 7 и манжету 6.
3. Установить в отверстие поршня перепускной клапан, одеть на стержень клапана ограничительное кольцо, затем, совместив отверстия в клапане и кольце, вставить шплинт и подогнуть его. После подгиба шплинта ограничительное кольцо должно свободно перемещаться вдоль оси на полную глубину гнезда поршня.
4. Кромки перепускного клапана и поршня необходимо притереть. Притертую поверхность испытать маслом под давлением 25 МПа (250 кгс/см^2). При этом допускается утечка масла в виде отдельных капель, без образования струи, не более 1 см^3 в минуту.
5. Установить на шток 10 поршень в сборе, стопорную шайбу 5 и закрепить поршень гайкой 4. Гайка крепления поршня должна быть затянута моментом силы 431,49 - 490,33 Н·м (44 - 55 кгс·м). После затяжки гайки отогнуть кромку стопорной шайбы.
6. Установить на стержень упора втулку, пружину 3 и ввернуть упор в сборе в резьбовое отверстие штока.
7. Вставить шток в сборе с поршнем в цилиндр и проверить его перемещение в цилиндре. Оно должно быть свободным без заеданий.
8. Установить на шток крышу 12 цилиндра в сборе и передвинуть ее по штоку до упора в проточку цилиндра. Вложить в кольцевую канавку цилиндра упорное кольцо.
9. Установить и закрепить болтами фланец, предварительно подложив под него прокладку.

После сборки цилиндр испытать маслом под давлением 25^{+1} МПа (250^{+10} кгс/см^2) в течение 3 - 5 мин, при этом подтекание масла не допускается.

https://truckmanualshub.com/

Установку цилиндра на автомобиль необходимо производить в последовательности, обратной снятию.

После подсоединения трубок высокого давления к цилиндру проверить герметичность системы. При этом утечка рабочей жидкости в местах соединений не допускается.

Прошприцевать масленки верхней и нижней опор цилиндра смазкой ЛИТОЛ-24.

РЕМОНТ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

Гидрораспределитель (рис.24) служит для управления механизмом подъема платформы. Для предохранения механизма подъема платформы от перегрузки в гидрораспределителе установлен предохранительный клапан 8. Золотник 4 гидрораспределителя может занимать три фиксированных положения:

«нейтральное» - среднее фиксированное положение;

«подъем» - переднее фиксированное положение (рычаг в кабине занимает переднее положение);

«опускание» - заднее фиксированное положение (рычаг в кабине занимает заднее положение).

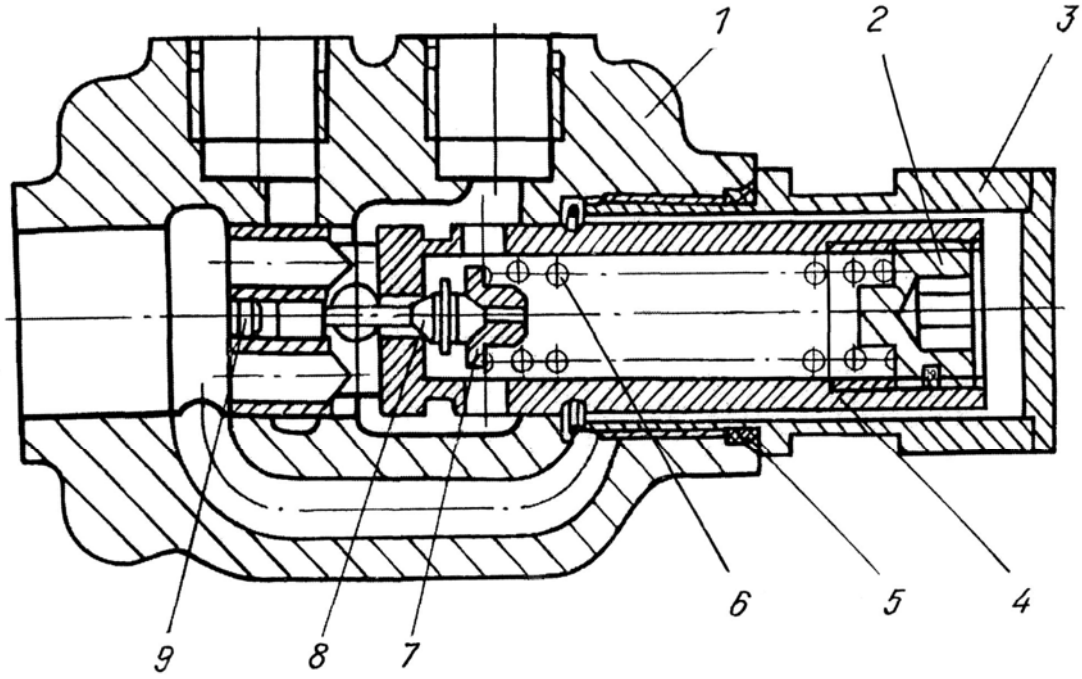


Рис.24. Гидрораспределитель опрокидывающего механизма:
1 - корпус; 2 - гайка; 3 - стакан; 4 - золотник с предохранительным клапаном; 5 - кольцо уплотнительное; 6 - пружина; 7 - тарелка предохранительного клапана; 8 - клапан предохранительный; 9 - пробка

Снятие гидрораспределителя производить в следующем порядке:

1. Расшплинтовать и выбить палец крепления тяги 2 (см. рис.20), соединяющей рычаг управления с гидрораспределителем, и опустить тягу вниз.
2. Отсоединить от корпуса гидрораспределителя трубки 5, 17 и 16 высокого давления.
3. Отвернуть гайки болтов крепления кронштейна гидрораспределителя к лонжерону надрамника и снять гидрораспределитель в сборе с кронштейном.
4. Отвернуть болты крепления и отделить гидрораспределитель от кронштейна.

https://truckmanualshub.com/

Разборку гидрораспределителя производить в следующем порядке:

1. Вывернуть гайку 2 специальным ключом, постепенно ослабляя пружину 6, затем вынуть гайку 2 и пружину 6.
2. Вынуть тарелку 7 предохранительного клапана и предохранительный клапан 8.
3. Вывернуть из корпуса 1 гидрораспределителя стакан 3 и снять с него уплотнительное кольцо 5.
4. Извлечь из корпуса 1 золотник 4.

Примечание. Нарушать комплектность золотника и клапана не допускается.

После разборки детали гидрораспределителя тщательно промыть, очистить и проверить их техническое состояние.

Корпус, имеющий трещины, обломы или скругление острых кромок отверстия под золотник, необходимо заменить новым.

Метрические резьбы восстановить установкой резьбовых вставок, а конические – подрезкой торца и углублением резьбы.

Стакан в сборе, имеющий трещины по сварному шву, необходимо восстановить заваркой или заменой новым.

Изношенную резьбу наплавить и восстановить до номинального размера (М39х2-6g).

Золотник, имеющий трещины, обломы или скругление острых кромок на наружном диаметре, следует заменить новым.

Задиры на кромке под клапан устранить притиркой. Клапан, имеющий трещины или обломы, необходимо заменить новым.

Задиры на поверхности под золотник устранить притиркой.

Примечание. Золотник и клапан необходимо притереть, в дальнейшем разукомплектовывать не допускается.

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей гидрораспределителя приведены в табл.8.

Таблица 8

Номинальные и предельно допустимые без ремонта размеры основных деталей гидрораспределителя

Обозначение и наименование детали или сборочной единицы	Возможный дефект	Размер, мм	
		Номинальный	Предельно допустимый без ремонта
6505-8607012 -картер	Износ или задиры отверстия под золотник	$30^{+0.022}_{-0.005}$	30,04*
6505-8607020 -эксцентрик	Износ наружного диаметра под манжету	$48^{-0.025}_{-0.087}$	47,85
6505-8607062 -золотник	Износ или задиры по наружному диаметру	$30^{+0.007}_{-0.018}$	29,98*
	Износ отверстия под клапан	$6{,}3^{+0.015}$	6,33
18.8607078 -клапан	Износ хвостовика клапана по диаметру	$6{,}3^{-0.005}_{-0.014}$	6,28

* Задиры не допускаются

https://truckmanualshub.com/

Сборка гидрораспределителя

Перед сборкой детали продуть сжатым воздухом и смазать рабочей жидкостью.

Подсобрать золотник 4, вставив в него предохранительный клапан 8, тарелку 7, пружину 6 и поджать их гайкой 2.

После подсборки отрегулировать предохранительный клапан 8 на давление открытия 20^{+1} МПа (200^{+100} кгс/см^2).

Установить в корпус 1 гидрораспределителя золотник с клапаном в сборе. Проверить усилие перемещения золотника в корпусе гидрораспределителя; оно должно быть не более 29 Н (2,9 кгс).

Установить золотник в сборе в корпус гидрораспределителя до упора и завернуть стакан 3 с кольцом 5.

Примечание. Корпус и золотник должны соответствовать одной размерной группе (см. табл.9).

Таблица 9

Размерные группы корпуса и золотника гидрораспределителя

Обозначение размерной группы (маркировка)	Диаметр отверстия под золотник (6505-8607012), мм	Наружный диаметр золотника (6505-8607062) мм
1	30,020 - 30,015	30,007 - 30,002
2	30,015 - 30,010	30,002 - 29,997
3	30,010 - 30,005	29,997 - 29,992
4	30,005 - 30,000	29,992 - 29,987
5	30,000 - 29,995	29,987 - 29,981

Одеть на корпус золотника уплотнительное кольцо и ввернуть его в корпус гидрораспределителя.

Вложить в кольцевую канавку корпуса 1 гидрораспределителя уплотнительное кольцо 5.

Установить в радиальные отверстия эксцентрика толкатели и шарики, а в осевое отверстие фиксатор, предварительно смазав внутреннюю полость эксцентрика (под фиксатор) смазкой ЛИТОЛ-24. Причем фиксатор располагать лысками к толкателям. Расположить в корпусе распределителя эксцентрик в сборе с фиксатором, предварительно заполнив полость смазкой ЛИТОЛ-24. Повернуть фиксатор на 90° вокруг оси для того, чтобы шарики вошли в кольцевую канавку корпуса.

Совместив отверстия эксцентрика и фиксатора, вставить рукоятку. Зафиксировать проволочным штифтом и отогнуть концы на корпус фиксатора.

После сборки гидрораспределителя проверить давление срабатывания предохранительного клапана.

В положении «подъем» подать рабочую жидкость в отверстие при давлении 20^{+1} МПа (200^{+10} кгс/см^2) с выдержкой не менее 15 с. При этом должен происходить слив рабочей жидкости из отверстия.

Проверить внутреннюю герметичность. В положении «нейтральное» подать рабочую жидкость в отверстие под давлением 16 - 17 МПа (160 - 170 кгс/см^2) с выдержкой 30 с. Утечка рабочей жидкости из отверстий допускается не более 0,09 л.

Проверить наружную герметичность и прочность. В положении «подъем» подать рабочую жидкость в отверстие под давлением 20 - 21 МПа (200 - 210 кгс/см^2) с выдержкой не менее 30 с. Отверстия заглушить. Утечка жидкости в местах уплотнений и через стенки корпуса не допускается.

https://truckmanualshub.com/

Установку гидрораспределителя на автомобиль производить в последовательности, обратной снятию.

После подсоединения к гидрораспределителю трубок высокого давления проверить герметичность системы. При этом утечка рабочей жидкости в местах соединений не допускается. После подсоединения тяги управления механизмом подъема проверить установку рычага в фиксированные положения (переднее или заднее). При необходимости отрегулировать положение изменением длины тяги 2 (см. рис.20).

РЕМОНТ МАСЛЯНОГО БАКА

Масляный бак (рис.25) представляет собой сварной резервуар прямоугольной формы емкостью 50 л с горловиной для заливки и отверстием для слива масла.

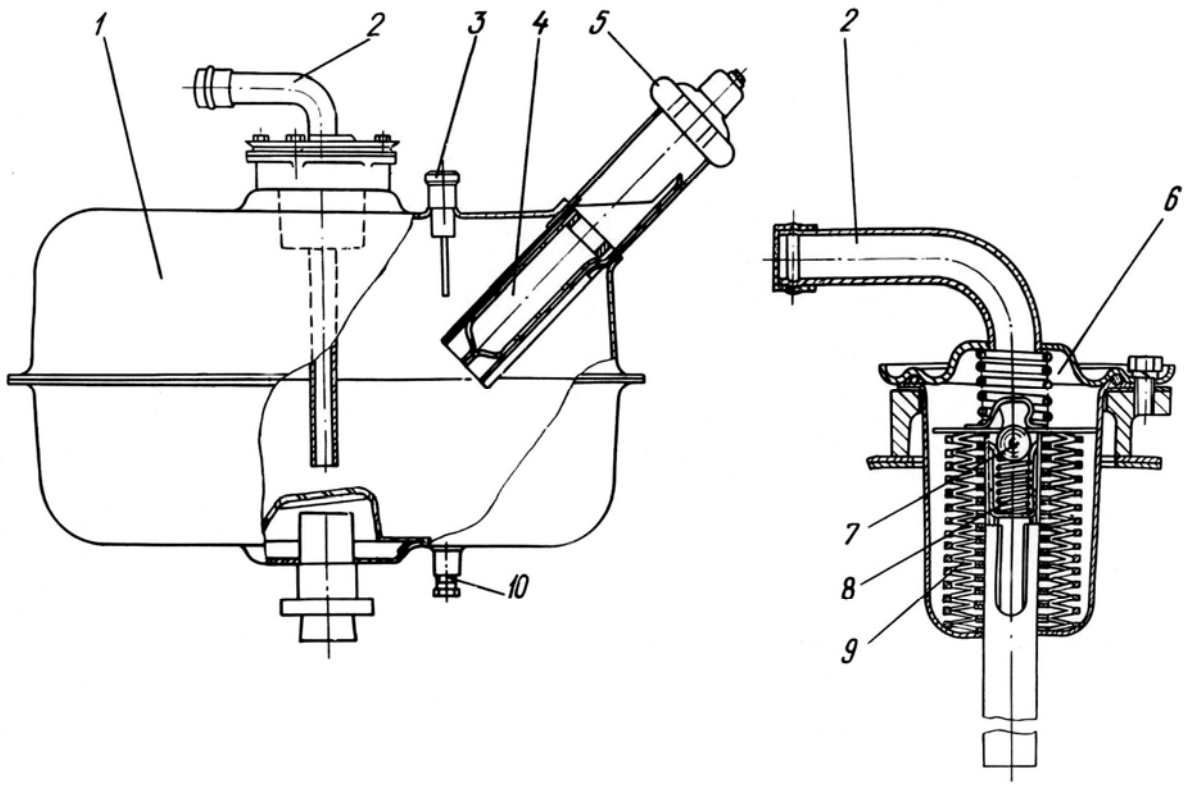


Рис.25.Бак масляный:
1 - корпус; 2 - патрубок сливной; 3 - щуп; 4 - фильтр заливной горловины; 5 - пробка; 6 - фильтр в сборе; 7 - клапан; 8 - пружина; 9 - фильтрующий элемент; 10 - пробка сливная

Заливная горловина закрывается резьбовой крышкой, в которой имеются отверстия, сообщающие бак с атмосферой. Для предохранения от попадания через эти отверстия внутрь бака грязи и пыли под крышкой устанавливается сетчатый фильтр. Сливное отверстие закрывается пробкой с конической резьбой.

Масло из бака поступает через вваренный в корпус патрубок, а слив масла из сливной магистрали происходит через патрубок крышки 2 фильтра.

Фильтр служит для очистки масла от посторонних примесей и металлических частиц, попадающих в масло при износе деталей, особенно в период приработки.

Для замера уровня масла в баке служит щуп 3.

https://truckmanualshub.com/

Снятие бака производить в следующем порядке:

1. Отвернуть сливную пробку 10 и слить масло из бака (рис.25).
2. Отсоединить от патрубка крышки фильтра сливную трубку 2 в сборе, а от фланца всасывающую трубку (см. рис.20).
3. Отвернуть гайки хомутов крепления и снять бак с поперечин автомобиля.

Разборку бака производить в следующем порядке:

1. Отвернуть и снять пробку 5 масляного бака (см. рис.25).
2. Отвернуть болты крепления крышки фильтра масляного бака и снять крышку, уплотнительное кольцо, прокладки.
3. Извлечь пружину 8 и стакан фильтра с фильтрующим элементом в сборе. Вынуть из стакана фильтрующий элемент.
4. Отвернуть болты крепления и снять фланец, извлечь из кольцевой канавки фланца уплотнительное кольцо.

После разборки промыть все детали фильтра и бака в керосине или дизельном топливе, продуть сжатым воздухом и проверить их техническое состояние.

Перед ремонтом масляный бак промыть снаружи и внутри 5%-ным раствором каустической соды, а затем – горячей водой до полного удаления паров топлива.

Масляный бак проверить на герметичность воздухом под давлением $0{,}02^{+0{,}01}$ МПа ($0{,}2^{+0{,}1}$ кгс/см^2) в ванне с водой. Пропуск воздуха при этом не допускается. При наличии пробоин, разрывов или сквозной коррозии корпус бака необходимо заменить новым.

При нарушении герметичности в местах сварки корпус следует заварить, а при нарушении герметичности крышки фильтра – заменить уплотнительное кольцо (или прокладку под стаканом фильтра).

Вмятины на стенках корпуса бака глубиною не более 4 мм без резких переходов необходимо править.

Сборку и установку бака на автомобиль производить в последовательности, обратной разборке и снятию.

После подсоединения к патрубку крышки фильтра и фланцу трубок сливной и всасывающей проверить герметичность системы. При этом утечка рабочей жидкости в местах соединений не допускается.

https://truckmanualshub.com/

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Зазор между носками коромысел и торцами впускного и выпускного клапанов (на холодном двигателе), мм	0,25 - 0,30
Схождение колес (по торцам тормозных барабанов), мм	0 - 2
Свободный ход педали сцепления, мм	36 - 66
Полный ход педали сцепления, мм	185
Боковой зазор между зубьями конических шестерен главной передачи, замеренный со стороны большого диаметра шестерен, мм	0,17 - 0,45
Свободный ход рулевого колеса, град., не более	12
Зазор между накладками колодок и тормозным барабаном, мм	0,2 - 0,6
Прогиб ремня привода генератора, водяного насоса двигателя при нажатии на него с усилием 40 Н (4 кгс) на середину ветви, мм	10 - 15
Прогиб ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления при нажатии с усилием 40 Н (4 кгс) на середину ветви, мм	10 - 15
Прогиб ремня привода компрессора при нажатии с усилием 40 Н (4 кгс) на короткой ветви, мм	5 - 8
Свободный ход педали тормоза, мм	19,5 - 25 (нерегулируемый)
Полный ход педали тормоза, мм	105 - 115
Зазор между торцами зубчатой муфты и торцом зубчатого венца шестерни раздаточной коробки, мм	14,1 - 15,9
Зазор между толкателем и поршнем главного цилиндра сцепления, мм	1±0,5
Зазор между упорным кольцом оттяжных рычагов и выжимным подшипником сцепления, мм	3,6±0,4

https://truckmanualshub.com/

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Топливные баки (два), л, каждый*	250
Система охлаждения двигателя, л:	
без подогревателя	38
Смазочная система двигателя, включая масляные радиаторы, л	32
Картер коробки передач, л	8,5
Муфта опережения впрыска топлива, л	0,14
Главный цилиндр выключения сцепления, л	0,5
Картер раздаточной коробки, л	7,5
Картеры среднего и заднего мостов, л, каждый	12
Картер переднего моста, л	11
Амортизаторы (два), л, каждый	0,85
Ступицы колес (шесть), кг, каждая	0,9
Балансиры задней подвески (два), л, каждый	0,7
Система гидроусилителя рулевого привода, л	5,1
Шаровые опоры переднего ведущего моста (две), кг, каждая	3
Гидравлический домкрат, л	0,45 - 0,5
Амортизатор сиденья водителя, л	0,072
Шлицевые соединения карданных валов заднего и среднего мостов, кг	0,250
Шлицевые соединения карданного вала переднего ведущего моста, кг	0,125
Карданный вал рулевого управления, кг	0,100

* На автомобиле КрАЗ-65032 устанавливается один бак емкостью – 250 л.

https://truckmanualshub.com/

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Основные резьбовые соединения	Н·м (кгс·м)
Гаек болтов крепления фланцевых соединений карданного вала от коробки передач к раздаточной коробке	100-125 (10-12,5)
Гаек болтов крепления фланцевых соединений карданных валов	70-100 (7-10)
Гаек крепления шаровой опоры к картеру переднего моста	500-650 (50-65)
Гаек крепления крышек подшипников шкворней (поворотных рычагов) к корпусу поворотного кулака переднего моста	250-320 (25-32)
Гаек крепления главной передачи к картеру переднего моста	120-140 (12-14)
Гаек крепления редукторов главных передач к картерам среднего и заднего мостов	120-140 (12-14)
Гаек крепления фланцев полуосей к ступицам колес	120-140 (12-14)
Гаек крепления крышек подшипников дифференциала ведущих мостов	300-360 (30-36)
Болтов крепления крышки подшипников ведущей цилиндрической шестерни главной передачи	56-62 (5,6-6,2)
Гаек резервуара амортизатора	100-120 (10-12)
Гаек крепления кронштейнов реактивных штанг к четвертой поперечине рамы	80-100 (8-10)
Болтов крепления кронштейнов задней балансирной подвески к раме	125-160 (12,5-16)
Гаек стремянок задних рессор, не менее	600 (60)
Гаек стремянок передних рессор	400-440 (40-44)
Гаек шаровых пальцев реактивных штанг задней подвески, не менее	600 (60)
Гаек крепления колес	220-300 (22-30)
Гайки крепления рулевой сошки на валу сектора	400-560 (40-56)
Гаек крепления кронштейна рулевого механизма к раме	120-140 (12-14)
Гайки крепления шкива насоса гидроусилителя	50-55 (5-5,5)
Гаек шаровых пальцев рулевых тяг и силового цилиндра гидроусилителя рулевого управления	100-140 (10-14)
Гаек крепления головки цилиндра компрессора	12-17 (1,2-1,7)
Гаек крепления кронштейнов тормозных камер	120-140 (12-14)
Гаек крепления тормозных камер к кронштейнам	60-80 (6-8)
Гаек крепления фланцев главных передач ведущих мостов и раздаточной коробки	400-600 (40-60-)
Контргаек подшипников ступиц передних колес	250-500 (25-50)
Гаек крепления платформы	140-145 (14-14,5)
Болтов крепления кронштейнов крепления раздаточной коробки	100-140 (10-14)

Примечание. По двигателю, сцеплению и коробке передач моменты затяжки даны в "Инструкции по эксплуатации двигателя".

https://truckmanualshub.com/

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МАССЫ ОСНОВНЫХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ АВТОМОБИЛЯ

Наименование сборочной единицы	Масса, кг
Двигатель в сборе со сцеплением и коробкой передач (без заправки)	1600
Радиатор со шторкой	64
Коробка раздаточная	365
Мост передний	885
Мост задний	825
Мост средний	851
Рама	935
Рессора передняя	99
Рессора задняя	140
Колесо	142
Ступица переднего колеса с тормозным барабаном	81
Ступица заднего колеса с тормозным барабаном	101,5
Кабина с оперением	560
Платформа с задним бортом	2250
Цилиндр опрокидывающего механизма платформы	130

https://truckmanualshub.com/

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

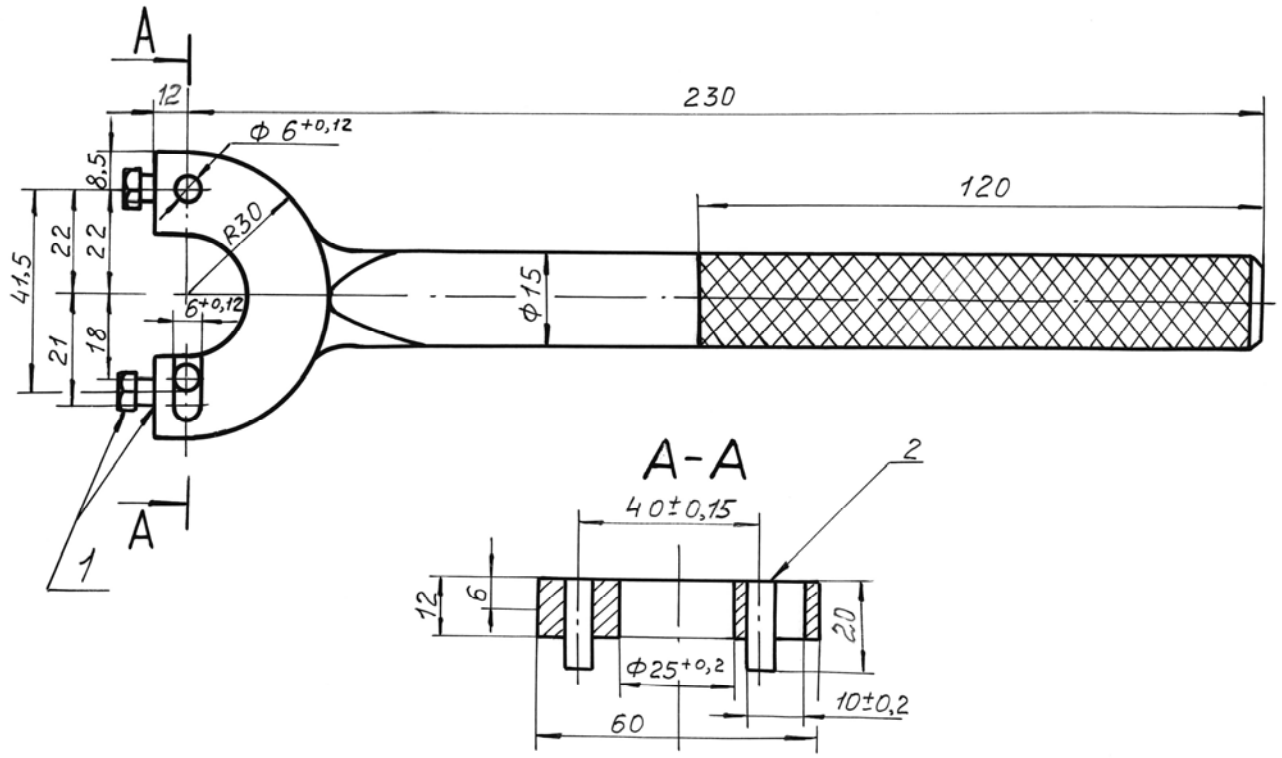


Рис.26. Ключ универсальный для подтяжки гайки амортизатора,
пробок рулевых тяг и отворачивания крышки силового цилиндра рулевого усилителя
1 - болт М6; 2 - штифт Ø6 L20

https://truckmanualshub.com/

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…… 3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ…….. 3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ…….. 7
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ……. 7
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ……... 8
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА……. 13
ЗАДНИЙ (СРЕДНИЙ) МОСТ…….. 16
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА……..… 42
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ…… 45
ВНЕШНИЕ СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ……...… 47
ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ПЛАТФОРМЫ……..… 48
РЕМОНТ КОРОБКИ ОТБОРА МОЩНОСТИ……...… 51
РЕМОНТ МАСЛЯНОГО НАСОСА……...… 55
РЕМОНТ ЦИЛИНДРА ОПРОКИДЫВАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА…… 59
РЕМОНТ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ……..…… 62
РЕМОНТ МАСЛЯНОГО БАКА……..…….. 65
ПРИЛОЖЕНИЯ……... 67