



Руководство по эксплуатации автомобилей МАЗ



**Минск.
2017 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.

1.1 Общие рекомендации.

1.2 Фирменные детали "МАЗ"

1.3 Эксплуатационная надёжность и допуск к эксплуатации.

1.4 Сохранённые в памяти данные автомобиля.

1.5 Регистрационные знаки.

2 Средства безопасности и защиты.

2.1 Общие указания по технике безопасности.

2.2 Безопасность водителя и пассажиров.

2.3 Домашние животные в автомобиле..

3 Открывание и закрывание.

3.1 Система замков.

3.2 Двери.

3.3 Боковые стекла.

3.4 Крыша.

4 Приборная панель и органы управления.

4.1. Комбинация приборов.

4.2 Блоки переключателей.

4.3 Мультифункциональный рычаг левый для механической и автоматической коробки передач.

4.4 Мультифункциональный рычаг правый для механической коробки передач.

4.5 Мультифункциональный рычаг правый для автоматической коробки передач.

5 Рабочее место водителя.

5.1 Сиденья.

5.2 Спальные места .

5.3 Рулевое колесо.

5.4 Зеркала.

5.5 Система освещения.

5.6 Обзорность.

5.7 Напряжение питания.

5.8 Дополнительное оборудование кабины.

5.9 Бортовые системы связи.

6 Системы отопления и кондиционирования воздуха.

6.1 Режимы работы системы отопления и кондиционирования воздуха.

6.2 Независимый жидкостный подогреватель и независимый воздушный отопитель.

7 Бортовой компьютер и отображение информации.

7.1 Комбинация приборов.

7.2 Структура меню информационного экрана.

7.3 Подробное описание отдельных меню.

8 Режимы движения.

8.1 Управление автомобилем.

8.2 Тормозная система.

8.3 Обзор переключения передач.

8.4 Механическая коробка передач.

8.5 Автоматизированная коробка передач.

8.6 Эксплуатация.

8.7 Системы управления автомобилем.

8.8 Система регулирования дорожного просвета.

8.9 Дополнительные мосты.

8.10 Общие указания по вождению.

8.11 Заправка автомобиля.

8.12 Прицеп/полуприцеп.

8.13 Принудительная регенерация сжатого воздуха.

9 Рабочий режим оборудования.

9.1 Механизмы отбора мощности.

9.2. Режим опрокидывания платформы.

10 Техобслуживание и уход.

10.1 Виды технического обслуживания и периодичность.

10.2 Указания по уходу.

10.3 Замена расходных деталей.

11 Помощь при неисправности.

11.1 Отсеки для инструмента и багажа.

11.2 Кабина.

11.3 Двигатель.

11.4 Пуск двигателя от вспомогательной АКБ, буксировка автомобиля для пуска.

12 Колеса и шины.

12.1 Проверка колес и шин.

12.2 Замена колес и шин.

12.3 Схемы перестановки колес.

13 Технические характеристики.

13.1 Определение основных технических характеристик автомобилей.

13.2 Заводская табличка автомобиля и идентификационный номер автомобиля (VIN).

13.3 Маркировка двигателя.

13.4 Основные характеристики автомобиля.

14 Эксплуатационная документация.

14.1 Гарантийные обязательства.

14.2 Эксплуатационные параметры.

14.3 Коэффициенты корректировки сроков проведения ТО, ТО-1 и ТО-2 в зависимости от категории условий эксплуатации и климатических факторов.

15 Общая техническая информация.

15.1 Транспортирование автомобиля ж/д или морским транспортом.

15.2 Тормозные схемы.

15.3 Схемы электрооборудования.

15.4 Схемы механизмов подъема платформы.

15.5 Схема подключения пневмоподвески.

15.6 Символы приборов.

1 Введение.

[1.1 Общие рекомендации.](#)

[1.2 Фирменные детали "МАЗ"](#)

[1.3 Эксплуатационная надёжность и допуск к эксплуатации.](#)

[1.4 Сохранённые в памяти данные автомобиля.](#)

[1.5 Регистрационные знаки.](#)

В Вашем распоряжении находится автомобиль производства Минского автомобильного завода. Настоящее руководство поможет Вам грамотно и эффективно эксплуатировать, обслуживать и обеспечивать безопасность автомобиля на протяжении длительного времени. Руководство содержит указания по управлению автомобилем, уходу за ним, регулировке узлов и агрегатов. Руководство предназначено для водителей и работников автомобильного транспорта, связанных с эксплуатацией указанного автомобиля.

Руководство описывает все изготавливаемые модели с элементами базовой и дополнительной комплектации Вашего автомобиля. Учитывайте, что Ваш автомобиль может быть оборудован не всеми описанными здесь элементами и функциями, так как комплектация Вашего автомобиля может отличаться от некоторых описаний и иллюстраций.

В договоре купли-продажи Вашего автомобиля приведены все находящиеся в Вашем автомобиле системы.

"Руководство по эксплуатации", "Сервисная книжка" и дополнительные руководства по эксплуатации систем и узлов, встроенных в автомобиль, в зависимости от комплектации, являются важными документами, должны храниться в автомобиле и при продаже автомобиля передаваться новому владельцу.

ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к эксплуатации автомобиля внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и другой эксплуатационной документацией которая прилагается к автомобилю.

Внимательное прочтение данного руководства и всех инструкций по безопасности гарантирует правильную и безопасную работу с автомобилем.

В связи с большим модельным рядом выпускаемых автомобилей, иллюстрации, приведенные в настоящем руководстве, не в полной мере соответствуют Вашему автомобилю, а являются лишь наглядными примерами для ознакомления с его управлением и эксплуатацией.

Нужные сведения по основным агрегатам: двигатель, сцепление, коробка передач приведены в отдельных эксплуатационных документах, которые прилагаются к каждому автомобилю.

Нормы расхода топлива, приведенные в руководстве, являются справочными и не предназначены для расчетов в бухгалтерском учете.

Ведущиеся постоянные работы по совершенствованию автомобилей, направленные на повышение их надежности и долговечности, могут вносить в конструкцию изменения, не отраженные в настоящем издании. Эти изменения будут учтены в последующих изданиях.

В случае возникновения вопросов, касающихся комплектации и обслуживания автомобиля, Вы можете обратиться за разъяснениями в любой пункт ТО "МАЗ" или сайт www.MAZ.BY.

1.1 Общие рекомендации.

ООО "МАЗ" придерживается принципа комплексной охраны окружающей среды. Целями такого подхода являются экономия ресурсов и бережное отношение к естественным основам существования человека и природы. Уровень выбросов предложенных автомобилей соответствует самому высокому принятому в настоящее время классу Евро-6. При проектировании автомобиля закладывались основы снижения затрат при производстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и утилизации, вносились изменения направленные на глубокую унификацию деталей и узлов автомобилей, снижение вредных выбросов при изготовлении. Экологически грамотной эксплуатацией Вашего автомобиля Вы так же можете внести посильный вклад в охрану окружающей среды, в снижение стоимости эксплуатации.

Расход топлива и износ двигателя, коробки передач, тормозов и шин зависят от следующих двух факторов:

- условий эксплуатации Вашего автомобиля,
- вашего личного стиля вождения.

На эти оба фактора Вы можете влиять. Поэтому советуем придерживаться следующих правил.

Условия эксплуатации:

- избегайте поездок на короткие расстояния, это увеличивает расход топлива,
- следите за поддержанием нормального давления воздуха в шинах,
- не возите с собой ненужный балласт,
- автомобиль, регулярно проходящий техобслуживание, уменьшает нагрузку на окружающую среду. Поэтому соблюдайте предписанную периодичность ТО,
- для выполнения работ по техническому обслуживанию неизменно обращайтесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Стиль вождения:

- при пуске двигателя не нажимайте на педаль акселератора,
- не прогревайте двигатель во время стоянки,
- производите езду с учётом дорожной ситуации и сохраняйте достаточную дистанцию до движущегося впереди автомобиля,
- избегайте частого и резкого ускорения,
- своевременно переключайте передачи и избегайте высокой (более 2/3) частоты вращения на выбранной передаче.
- выключайте двигатель при вынужденных остановках,
- следите за расходом топлива.

1.2 Фирменные детали "МАЗ".

Используйте только фирменные детали и узлы "МАЗ" или детали такого же качества. Если используются не допущенные "МАЗ" детали, шины и колеса, то эксплуатационная надежность автомобиля может находиться под угрозой. Возможно нарушение функционирования важных для обеспечения безопасности систем, например тормозной системы. Используйте только допущенные для Вашего типа автомобиля шины и колеса.

Некоторые детали и узлы не проходили оценку со стороны "МАЗ". Даже если в отдельном случае имеется приемочный документ допуска к эксплуатации органа технического контроля или сертификат, "МАЗ" не берет на себя ответственность за применение этих деталей и узлов в автомобилях если они не были получены через пункт ТО "МАЗ".

При заказе фирменных деталей и узлов "МАЗ" всегда указывайте идентификационный номер автомобиля, нанесённый на табличку изготовителя в нижней строке.

Специализированные мастерские сервисной системы "МАЗ" располагают специалистами, инструментом и необходимой квалификацией для проведения требуемых работ на автомобиле. В особенности это касается работ по обеспечению экс-

платационной безопасности автомобиля. Учитывайте указания в "Сервисной книжке". Всегда обращайтесь для проведения работ на автомобиле в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

1.3 Эксплуатационная надёжность и допуск к эксплуатации.

[1.3.1 Изменение мощности двигателя.](#)

[1.3.2 Система нейтрализации ОГ .](#)

[1.3.3 Указания к документам по изготовлению и монтажу кузовов.](#)

[1.3.4 Специализированная мастерская с квалифицированным персоналом.](#)

[1.3.5 Перед началом эксплуатации.](#)

[1.3.6 Ответственность за дефекты.](#)

Важные указания по технике безопасности.

Внесение изменений в электронные элементы, их программное обеспечение и кабельную разводку может отрицательно повлиять на функционирование автомобиля и функционирование других конструктивных элементов, функционально взаимосвязанных с ними. В частности это может сказаться на системах обеспечения безопасности. Вследствие этого не обеспечивается их предусмотренное функционирование, и эксплуатационная надёжность автомобиля может находиться под угрозой. Существует повышенная опасность аварии и травмирования!

Никогда не производите внесение изменений в кабельную разводку, электронные элементы или их программное обеспечение. Всегда поручайте выполнение работ на электрических и электронных приборах специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

Внесение изменений в электронные элементы, их программное обеспечение и кабельную разводку может повлечь за собой аннулирование разрешения на эксплуатацию Вашего автомобиля.

Разъёмы диагностирования:

Подключение посторонних приборов к разъёму диагностирования автомобиля может отрицательно повлиять на функционирование систем автомобиля. Вследствие этого эксплуатационная надёжность автомобиля может находиться под угрозой. Существует опасность аварии!

Не подключайте приборы к разъёму диагностирования автомобиля.

Разъём диагностирования служит для подключения приборов диагностирования в специализированной мастерской с квалифицированным персоналом. Если при выключенном двигателе эксплуатируются приборы, подключенные к разъёму диагностирования, то стартерная аккумуляторная батарея может разрядиться. Подключение приборов к разъёму диагностирования может, например, повлечь за собой сброс показаний системы контроля токсичности отработавших газов (ОГ). Это может привести к тому, что автомобиль не будет отвечать требованиям следующего, требующегося в законодательном порядке контроля токсичности ОГ.

1.3.1 Изменение мощности двигателя.

Повышение мощности двигателя может:

- изменить эмиссионные параметры,
- привести к нарушениям работы,
- привести к повреждениям других агрегатов.

Если Вы повышаете мощность двигателя автомобиля, например, воздействием на управление работой двигателя, Вы теряете право на предъявление претензий, связанных с ответственностью за дефекты.

Если Вы повышаете мощность двигателя автомобиля:

- адаптируйте шины, ходовую часть, тормозную систему и систему охлаждения двигателя к повышенной мощности двигателя,

- проведите новую сертификацию автомобиля,
- сообщите об изменении мощности страховой организации. В противном случае Вы теряете разрешение на эксплуатацию и страховую защиту.

При продаже автомобиля Вы проинформируйте покупателя об измененной мощности автомобиля. В противном случае это - в зависимости от законодательства - это может быть классифицировано как наказуемое деяние.

1.3.2 Система нейтрализации ОГ.

Для обеспечения надлежащего функционирования системы нейтрализации отработавших газов используйте при эксплуатации автомобиля восстановитель AdBlue®. Заправка восстановителем AdBlue® не входит в объем работ по ТО. Поэтому при эксплуатации автомобиля производите регулярную заправку бака восстановителя AdBlue®. Заправка и использование восстановителя AdBlue® при эксплуатации автомобиля необходимы для соблюдения норм токсичности вредных эмиссий и являются обязательными для допуска автомобиля к эксплуатации. Эксплуатация автомобиля без восстановителя AdBlue® влечет за собой аннулирование допуска к эксплуатации. Юридическим следствием этого является запрет эксплуатации автомобиля на дорогах общего пользования. В некоторых странах это может рассматриваться как наказуемое деяние или нарушение общественного порядка. Возможно также аннулирование определенных льгот, предоставленных ранее при покупке и/или эксплуатации автомобиля, например, налоговых льгот или скидки при оплате проезда по платным дорогам. Это может иметь место как в стране допуска автомобиля к эксплуатации, так и в стране эксплуатации автомобиля.

Если AdBlue® израсходован или возникла неисправность, то соответствующая контрольная лампа на комбинации приборов загорается или мигает. Дополнительно на дисплее индицируется соответствующее сообщение. После первой остановки автомобиля может произойти автоматическое снижение мощности двигателя. Согласуйте соответственно свой стиль движения. Управляйте автомобилем с особой осторожностью. При первой возможности заправьте бак восстановителя AdBlue®.

При появлении неисправности поручите проверку и ремонт системы нейтрализации отработавших газов специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

1.3.3 Указания к документам по изготовлению и монтажу кузовов.

Из соображений безопасности изготовление и монтаж кузовов должен производиться согласно действующим документам «МАЗ» по изготовлению и монтажу кузовов. Соблюдение этих документов гарантирует функциональное единство шасси и кузова и обеспечивает максимальную безопасность эксплуатации. Из соображений безопасности "МАЗ" рекомендует Вам:

- не вносить какие-либо изменения в конструкцию автомобиля,
- в случае необходимости отклонений от допущенной конструкции получить согласие со стороны "МАЗ".

Прохождение приемочных испытаний со стороны органов технического надзора или наличие ведомственных разрешений не исключает рисков для безопасности. "МАЗ" рекомендует использовать детали переоборудования и комплектующие, специально допущенные "МАЗ" для соответствующего переоборудованного типа автомобиля.

Безопасность, надежность и пригодность этих деталей подтверждены в ходе проведения испытаний. Детальную информацию Вы получите в любом пункте ТО "МАЗ".

1.3.4 Специализированная мастерская с квалифицированным персоналом.

Специализированная мастерская с квалифицированным персоналом располагает соответствующими специалистами, инструментом и необходимой квалификацией для проведения требуемых работ на автомобиле. В особенности это касается работ по обеспечению эксплуатационной безопасности автомобиля.

Учитывайте указания в "Сервисной книжке". Всегда обращайтесь для проведения нижеследующих работ на автомобиле в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом:

- работы по обеспечению эксплуатационной безопасности автомобиля,
- сервисные работы и работы по техобслуживанию,
- ремонтные работы,
- работы по внесению изменений, а также по монтажу встраиваемого оборудования и деталей переоборудования,
- работы на электронных элементах.

1.3.5 Перед началом эксплуатации.

После регистрации автомобиля в ГАИ Потребителю следует поставить его на учет на ближайшей к месту эксплуатации СТО и заключить с ней «Договор о техническом обслуживании и ремонте автомобильной техники «МАЗ» в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации».

При эксплуатации автомобиля в регионе, где отсутствует СТО, Потребитель сообщает (письмом, телеграммой, факсом) о наличии транспортных предприятий, имеющих государственные лицензии на выполнение технических обслуживания автомобильной техники, в «Сервисный центр МАЗ» по адресу:

220075, г. Минск, переулок Промышленный 7, Филиал ОАО «МАЗ» «Сервисный центр МАЗ», (10 375 17) 344-05-05, 299-24-99, 344-01-92 электронный адрес: ssc@maz.by, сайт: www.maz.by

Получив сообщение и руководствуясь информацией о размещении СТО, «Сервисный центр МАЗ» дает разрешение Потребителю заключить договор с предприятием, имеющим лицензию на выполнение технических обслуживания автомобильной техники, о чем сообщается (письмом, факсом, телеграммой) Потребителю. «Сервисный центр МАЗ» ведет учет выданных разрешений.

В случае приобретения автомобильной техники через дилерскую сеть ОАО «МАЗ» дилерская организация определяет порядок выполнения технических обслуживания, так как она несет ответственность за гарантийные обязательства по реализованной автомобильной технике.

Все выполненные на автомобиле технические обслуживания и изменения должны отмечаться в сервисной книжке.

1.3.6 Ответственность за дефекты.

Учитывайте указания настоящего "Руководства по эксплуатации" по надлежащей эксплуатации Вашего автомобиля, а также по возможным повреждениям автомобиля. Повреждения Вашего автомобиля, возникшие по Вашей вине вследствие нарушения указаний руководства, не входят в объем ответственности за дефекты со стороны "МАЗ" и в объем гарантийных обязательств в отношении новых и бывших в употреблении автомобилей.

1.4 Сохранённые в памяти данные автомобиля.

Электронные компоненты Вашего автомобиля располагают накопителями данных. В этих накопителях данных временно или постоянно сохраняется техническая информация о:

- состоянии автомобиля,

- событиях,
- неисправностях.

Эта техническая информация, как правило, документирует техническое состояние элементов, модулей, систем и окружения. Сюда относятся, например:

Эксплуатационные состояния элементов автомобиля. К ним относятся, например, уровни заполнения.

Сообщения о статусе автомобиля и его отдельных систем. К ним относятся, например, число оборотов колес / скорость движения, замедление движения, боковое ускорение, положение педали акселератора.

Нарушения работы и неисправности в важных системах автомобиля. К ним относятся, например, светотехника, тормозная система.

Реакции и эксплуатационные состояния автомобиля в специфических дорожных ситуациях. К ним относятся, например, срабатывание аварийного торможения, включение систем регулировки стабилизации движения.

Состояния окружающей среды. К ним относится, например, температура наружного воздуха.

Эти данные имеют исключительно технический характер и могут использоваться для:

- поддержки при выявлении и устранении неисправностей и дефектов,
- анализа функций автомобиля, например, после аварии,
- оптимизации функций автомобиля.

Определенная часть информации активно влияющей на состояние автомобиля может быть считана через электронный щиток приборов непосредственно водителем. Остальная информация может быть считана только оборудованием сервисной сети или автомобильной инспекции. На основе этих данных невозможно создать профили движения пройденных маршрутах.

Если Вы пользуетесь сервисными услугами, то можно произвести считывание этой технической информации из памяти событий и из памяти данных по неисправностям.

Сервисными услугами являются, например:

- ремонтные услуги,
- сервисные процессы,
- случаи выполняемые по требованиям предоставления гарантии.

Считывание данных производят сотрудники сервисной сети (включая изготовителей) при помощи специальных приборов диагностирования. При необходимости Вы можете получить у них дальнейшую информацию. После устранения неисправности соответствующая информация удаляется из памяти неисправностей или непрерывно переписывается. В ходе эксплуатации автомобиля могут возникнуть ситуации, в которых не может быть исключена возможность использования этой технической информации в других целях. Примерами таких ситуаций являются:

- акты служебного расследования дорожно-транспортных происшествий,
- повреждения автомобиля.

Учитывайте, что в автомобилях с телематическими приборами (например, с системой ГЛОНАСС) в зависимости от конфигурации, вводятся в память дополнительные данные, которые также могут считываться через телематические приборы и передаваться, например, в службы спасения.

1.5 Регистрационные знаки.

Применяются регистрационные знаки размером 520x110 мм.

Передний номерной знак крепится в нижней части бампера по оси автомобиля при помощи само нарезных винтов.

Место установки переднего регистрационного знака:



Задний номерной знак крепится на кронштейне брызговика левого колеса, под фонарем.

Место установки заднего регистрационного знака:



2 Средства безопасности и защиты.

[2.1 Общие указания по технике безопасности.](#)

[2.2 Безопасность водителя и пассажиров.](#)

[2.3 Домашние животные в автомобиле.](#)

На автомобилях установлены трёхточечные ремни безопасности для водителя и пассажира. При аварии может произойти резкое замедление или ускорение Вашего автомобиля. При этом возникает риск травмирования сидящих в автомобиле элементами кабины или другими частями автомобиля. Системы удержания пассажиров призваны уменьшить существующий риск травмирования.

2.1 Общие указания по технике безопасности.

[2.1.1 Выпуск на линию.](#)

[2.1.2 Предотвращения возникновения пожара.](#)

[2.1.3 Очистка сменных фильтрующих элементов.](#)

[2.1.4 Принадлежности и детали.](#)

[2.1.5 Материалы и вещества.](#)

[2.1.6 Моторное масло.](#)

[2.1.7 Аккумуляторные батареи.](#)

[2.1.8 Защита окружающей среды.](#)

[2.1.9 Наклейки.](#)

[2.1.10 Контурная маркировка.](#)

[2.1.11 Комплектность автомобиля.](#)

[Важные указания по технике безопасности.](#)

Приступая к эксплуатации автомобиля, следует внимательно изучить указания по эксплуатации, техническому уходу и обслуживанию, изложенные в данном руководстве.

Правила эксплуатации, консервации, технического обслуживания и хранения покупных изделий (двигателя и его систем, КПП, ведущих мостов, раздаточной коробки, тахографов, кондиционеров, подогревателей и др.), установленных на автомобиль, описаны в руководствах (инструкциях) по эксплуатации фирмами-производителями и прикладываются в комплект документации к данному автомобилю.

Автомобили, укомплектованные задней пневмоподвеской, а также пневматической подвеской кабины предназначены для эксплуатации по автомобильным дорогам I-III категорий.

При осуществлении перевозок в рамках международной системы таможенного транзита размещение знака TIR" рекомендуется производить на передней облицовке кабины справа (по ходу движения автомобиля).

Запрещается эксплуатация автомобиля, техническое состояние которого имеет отступления от требований установленными технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» ТР ТС 018-2011.

При эксплуатации автомобиля следует строго выполнять соответствующие разделы «Правил пожарной безопасности» для предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (для Республики Беларусь - ППБ 2.06, см. раздел "Требование по технике безопасности").

При проезде автомобилей (автопоездов) по автодорогам общего пользования, а также по улицам городов и населенных пунктов автоперевозчики должны руководствоваться действующими в странах нормативными документами по допустимым весовым и габаритным параметрам и правилам проезда при их превышении.

Во время движения автомобиля следует следить за показаниями контрольных приборов и индикаторов.

Запрещается движение автомобиля на стартере

Запрещается движение автомобиля накатом при неработающем двигателе и выключенной коробке передач во избежание отключения гидроусилителя рулевого управления и исключения пополнения воздухом ресиверов пневмопривода тормозов.

На спусках запрещается движение автомобиля при оборотах двигателя выше допустимых, т.е. стрелка тахометра не должна переходить в диапазон, превышающий максимальные обороты двигателя.

Смазку узлов и агрегатов автомобиля следует производить в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве. Запрещается применение загрязненных или не рекомендованных настоящим руководством масел и смазок

Удерживание рулевого колеса в крайних положениях (при максимальном повороте управляемых колес влево или вправо) более 5 с может привести к выходу из строя насоса гидроусилителя рулевого управления.

Эксплуатация автомобиля с неисправным или отказавшим гидроусилителем рулевого управления запрещена. Во время движения автомобиля запрещается извлекать ключ из замка-выключателя стартера и приборов во избежание блокировки рулевой колонки и остановки двигателя.

Запрещается проверять исправность системы и цепей электрооборудования мегаометром или лампой, питаемой от источника с напряжением выше 24 В.

Запрещается отключать провода от выводов генератора и аккумуляторной батареи при работающем двигателе.

Во время сварочных работ электропровода и трубопроводы пневмопривода тормозов следует предохранять от воздействия высоких (свыше 90 °С) температур и брызг металла.

Категорически запрещается прокладывать кабель сварочного аппарата параллельно проводке автомобиля.

При проведении на автомобиле сварочных операций следует отсоединить аккумуляторные батареи, а концы разнополярных кабелей аккумуляторов электрически соединить между собой. При этом выключатель аккумуляторных батарей должен быть включен (т.е. его контакты должны быть замкнуты). Заземление сварочного аппарата следует подключать как можно ближе к месту сварки. При проведении сварочных работ на кабине заземление подключать только к кабине, а при сварке на шасси автомобиля - только к шасси.

Во время проведения монтажа электрооборудования на автомобиле, при работах под автомобилем, на двигателе с поднятой кабиной, при проворачивании калевала вручную (в случае контакта зубьев шестерни привода стартера с венцом маховика двигателя и т.д.), при аварийной ситуации на автомобиле (короткое замыкание, возгорание электропроводки и т.д.) следует отключить аккумуляторные батареи

Запрещается укрывание работающего двигателя горючими тканями или материалами, попадание топлива и масел на раскаленные части двигателя

При заезде на эстакаду автопоезда, седельный тягач которого оборудован составными крыльями задних колес, рекомендуется снимать верхнюю часть крыльев.

2.1.1 Выпуск на линию.

Не допускается выпуск на линию автомобилей при:

Наличие течи топлива, масла и других эксплуатационных жидкостей через не плотности соединений.

Искрообразования в местах контакта проводов, повреждении изоляции проводов электрооборудования.

Отсутствие либо неисправности первичных средств пожаротушения - огнетушителей.

2.1.2 Предотвращения возникновения пожара.

С целью предотвращения возникновения пожара на автомобилях не допускается:

Подавать топливо в двигатель самотеком.

Скопление на двигателе и его картере грязи, смешанной с топливом и маслом.

Оставлять в кабине и на двигателе обтирочные материалы.

Курить и пользоваться открытым огнем в непосредственной близости от приборов системы питания двигателя, топливопроводов и баков.

Движение со спущенным одним или двумя задними (спаренными) колесами.

Разогревать двигатель открытым пламенем.

Хранить и перевозить в автомобилях горючие и легковоспламеняющиеся жидкости.

2.1.3 Очистка сменных фильтрующих элементов.

При продувке накопившейся пыли в сменном фильтрующем элементе используйте соответствующее устройство или мешок для сбора пыли. В иных случаях следует использовать средства защиты дыхательных путей. При промывке сменного фильтрующего элемента следует предохранять руки при помощи резиновых перчаток или крема для защиты кожи.

2.1.4 Принадлежности и детали.

В конструкции автомобиля следует использовать только допущенные ОАО «МАЗ» принадлежности и детали. Эти принадлежности и детали были испытаны на надежность, безопасность и пригодность специально для транспортных средств ОАО «МАЗ». ОАО «МАЗ» не несет ответственность за использование в конструкции автомобиля иных изделий.

2.1.5 Материалы и вещества.

Не храните и не транспортируйте вредные для здоровья и агрессивно реагирующие материалы в кабине водителя. К ним относятся, например:

- растворители;
- топливо;
- масла и консистентные смазки;
- чистящие вещества;
- кислоты.

При хранении в полностью закрытых емкостях возможен выход газов и жидкостей. Это может:

- отрицательно сказаться на здоровье и способности к концентрации при вождении;
- повредить электрические детали (например, блоки управления и штекерные соединения).

В результате могут возникнуть нарушения функционирования, отказы систем, вплоть до возникновения коротких замыканий, грозящих опасностью пожара.

ВНИМАНИЕ

Охлаждающая жидкость и ее испарения опасны для здоровья.

Работу с охлаждающей жидкостью проводить в защитных очках и перчатках. Предотвращайте любое прикосновение к охлаждающей жидкости. При попадании охлаждающей жидкости на кожу или в глаза, немедленно обратитесь к врачу.

Охлаждающую жидкость следует сливать в плотно закрываемую, химически стойкую к данной жидкости емкость.

ВНИМАНИЕ

Запрещается выпускать газообразное охлаждающее средство в закрытых помещениях - опасность отравления.

Запрещается пайка, сварка и т.п. на частях системы или вблизи ее, даже если охлаждающая жидкость слита - опасность взрыва и отравления.

Запрещается чистка частей системы пароструйными чистящими устройствами.

2.1.6 Моторное масло.

Продолжительный или регулярный контакт с любым видом моторного масла ведет к обезжириванию кожи. Это приводит к высыханию, растрескиванию, зуду и воспалению кожи. Избегайте продолжительного, избыточного или повторяющегося контакта кожи с отработанным моторным маслом. Отработанное моторное масло содержит опасные вещества способные вызвать рак кожи. Предохраняйте Вашу кожу соответствующими средствами защиты кожи. Очищайте загрязненную моторным маслом кожу:

Основательно вымойте водой с мылом.

Применяйте щетку для чистки ногтей и специальные средства для облегчения мытья грязных рук.

Не применяйте бензин, дизельное топливо, соляровые фракции, а также разжижители и растворители.

После мытья рук ухаживайте за кожей жиросодержащим кремом для рук

Меняйте промасленную одежду и обувь.

Не кладите промасленную ветошь в карманы одежды.

2.1.7 Аккумуляторные батареи.

При зарядке аккумуляторных батарей образуется взрывоопасный гремучий газ. Производите зарядку аккумуляторных батарей только в помещениях с хорошей вентиляцией. Избегайте искрообразования! Вблизи аккумуляторных батарей запрещено работать с открытым огнем, курить.

Электролит - едкая жидкость. Работайте в стойких к воздействию кислот защитных перчатках, сапогах, фартуке или костюме. Немедленно нейтрализуйте брызги кислоты на коже или на одежде мыльным раствором или преобразователем кислоты, смойте кислоту водой и обратитесь к врачу.

Пользуйтесь защитными очками. При смешивании воды и кислоты возможно попадание брызг жидкости в глаза. Немедленно промойте глаза чистой водой и обратитесь к врачу.

Во время зарядки не наклоняйтесь над аккумуляторной батареей и не вдыхайте газы. Вы можете быть травмированы.

При работе с металлическим инструментом не допускать коротких замыканий одновременным прикосновением к разнополярным полюсным выводам батареи. Соблюдать требования знаков безопасности размещенных на корпусе батареи.

Для приготовления электролита применять стойкую к действиям серной кислоты посуду (керамическую пластмассовую, эбонитовую, освинцованную), в которую залить сначала воду, а затем при непрерывном перемешивании серную кислоту.

ВНИМАНИЕ

Запрещено вливать воду в концентрированную серную кислоту во избежание несчастного случая.

2.1.8 Защита окружающей среды.

Нарушение правил работы с эксплуатационными материалами создает опасность для окружающей среды. Не допускайте попадания эксплуатационных материалов в канализацию, открытые водоемы, грунтовые воды или в почву.

2.1.8.1 Отработанное моторное масло.

Отработанное моторное масло относится к отравляющим веществам. Не сливайте отработанное моторное масло на землю, в водоемы, сливы или канализацию. Отступления от этого правила нарушают экологию и преследуются по закону. Следите за правильной утилизацией отработанного моторного масла. Тщательно собирайте отработанное моторное масло. Справки о приемных пунктах Вам предоставит продавец, поставщик или местная администрация.

Фильтрующие элементы с арматурой и патроны (масляный и топливный фильтры, элементы с осушающим средством осушителя воздуха) являются специальными отходами и должны утилизироваться особым методом. Соблюдайте предписания местной администрации.

2.1.8.2 Аккумуляторные батареи.

Аккумуляторные батареи содержат вредные вещества. Неисправные аккумуляторные батареи следует сдавать в специализированные мастерские, пункты ТО «МАЗ» или в пункты приема отработавших аккумуляторных батарей. Утилизировать аккумуляторные батареи следует в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

2.1.8.3 Охлаждающая жидкость.

С неразбавленным антифризом следует обращаться как со специальными отходами. При утилизации отработанной охлаждающей жидкости (смесь антифриза с водой) следует соблюдать предписания местной администрации.

2.1.8.4 Тормозная жидкость.

Тормозная жидкость ядовита, хранение в бутылках из под напитков запрещено. При случайном употреблении следует немедленно обратиться к врачу.

Тормозная жидкость разъедает лак. При попадании жидкости на лаковые поверхности их следует немедленно, основательно промыть водой.

Запрещается повторное использование отработанной тормозной жидкости в системе управления сцеплением. Жидкость утилизировать как специальные отходы.

2.1.9 Наклейки.

В автомобиле в различных местах имеются наклейки с предостережениями. Наклейки с предостережениями обращают Ваше внимание и внимание других на возможные источники опасности. Если Вы удаляете наклейки с предостережениями, то Вы и другие люди могут не распознать возможные опасности. Поэтому не удаляйте наклейки с предостережениями.

2.1.10 Контурная маркировка.

Контурная маркировка для автомобилей с кузовами предписана законодательством.

Вы как водитель несёте ответственность за надлежащее состояние контурной маркировки. Контурная маркировка не должна быть повреждена или удалена. Немедленно обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом для восстановления повреждённой контурной маркировки.

2.1.11. Комплектность автомобиля.

Для безопасности на дороге автомобиль должен быть укомплектован огнетушителем, аптечкой, знаком аварийной остановки, жилетом со светотражающей маркировкой.



Огнетушитель устанавливается за сиденьем водителя и крепится быстросъемным ремнем. Аптечка должна находиться на верхней полке со стороны водителя.

ВНИМАНИЕ!

Следите за техническим состоянием огнетушителя и аптечки. Покажите расположение огнетушителя и аптечки члену экипажа или пассажиру.

Знак аварийной остановки и жилет должны находиться в багажном отделении справа.

ВНИМАНИЕ!

Всегда устанавливайте знак аварийной остановки и одевайте жилет со светотражающей маркировкой, в случае неисправности на дороге, для предупреждения участников дорожного движения о своем присутствии в опасной зоне.

2.2 Безопасность водителя и пассажиров.

2.2.1 Системы удержания пассажиров.

2.2.2 Ремни безопасности.

2.2.3 Использование ремней безопасности.

2.2.4 Дети в автомобиле.

2.2.1 Системы удержания пассажиров.

Важные указания по технике безопасности.

Никогда не вносите изменения в элементы системы удержания пассажиров. Не допускайте вмешательства в кабельную разводку, а также в электронные элементы или их программное обеспечение.

Вследствие внесения самостоятельных конструктивных изменений на системе удержания пассажиров её работоспособность больше не будет гарантированно обеспечена. В этом случае система удержания пассажиров больше не может выполнить предусмотренную для неё функцию защиты пассажиров и, например, может не сработать в случае аварии, или, наоборот, может неожиданно активироваться. Существует опасность травмирования!

При аварии может произойти резкое замедление или ускорение Вашего автомобиля. Во время замедления или ускорения, сидящие в автомобиле люди, всегда перемещаются в направлении, противоположном направлению удара. При этом возникает риск травмирования сидящих в автомобиле элементами кабины или другими частями автомобиля. Согласованные друг с другом системы удержания пассажиров призваны уменьшить существующий риск травмирования.

При этом ремни безопасности водителя и пассажира, как правило, не в состоянии предотвратить травмирование предметами, проникающими в автомобиль извне.

Важнейшими системами удержания пассажиров являются ремни безопасности и детские удерживающие системы.

2.2.2 Ремни безопасности.

Важные указания по технике безопасности.

Неправильно пристёгнутый или незафиксированный в замке ремень безопасности не способен обеспечить предусмотренную защиту. Вследствие этого, при определённых обстоятельствах, Вы можете при аварии получить тяжёлые травмы.

Поэтому следите за тем, чтобы все сидящие в автомобиле всегда были правильно пристёгнуты ремнями безопасности.

Ремень безопасности должен плотно прилегать к корпусу и не должен быть перекручен. Избегайте толстой одежды, например, зимнего пальто. Плечевая часть ленты ремня должна проходить посередине плеча - ни в коем случае не по горлу или под рукой - и хорошо прилегать к корпусу. Поясная часть ремня должна всегда плотно прилегать к бедру и проходить по возможности в самой нижней его части, то есть в изгибе бедра - однако не по животу. Нажмите ленту ремня при необходимости слегка вниз и подтяните в сторону втягивающего устройства.

Не протягивайте ленту ремня через острые или легко бьющиеся предметы. Учитывайте это в особенности, если эти предметы находятся на одежде или в карманах Вашей одежды, например, очки, ручки или ключи. Иначе лента ремня может быть повреждена и при аварии разорваться, вследствие чего, Вы или другие люди могут получить тяжёлые травмы.

Пристёгивайте одним ремнём только одного человека. Категорически запрещается перевозка детей на коленях у пассажиров. Удержание ребёнка при аварии, тормозных манёврах или резком изменении направления движения в таком случае невозможно.

Это может привести к тяжёлым травмам ребёнка и других сидящих в автомобиле людей.

Строго выполняйте инструкции изготовителей по монтажу устройств удержания детей.

Никогда не пристёгивайте вместе с пассажиром какие-либо предметы.

Если спинка сиденья не установлена в почти вертикальное положение, ремень безопасности не обеспечивает предусмотренную защиту. В таком случае при торможении или аварии Вы можете проскользнуть под ремнём безопасности и получить при этом травмы, например, живота или шеи. Существует повышенная опасность травмирования, вплоть до опасности для жизни!

Всегда следите за тем, чтобы спинка сиденья была установлена в почти вертикальное положение, а плечевая часть ленты ремня проходила посередине плеча.

Ремни безопасности не могут обеспечить предусмотренную защиту, если:

- они повреждены, изменены, сильно загрязнены, отбелены или покрашены,
- замок ремня повреждён или сильно загрязнён,

- были внесены изменения в конструкцию натяжителей ремней безопасности, элементов жёсткого крепления ремней безопасности или втягивающего механизма ремня безопасности.

Ремни безопасности в случае аварии могут также получить невидимые повреждения вызванные, например разбитым стеклом. Подвергшиеся изменениям или поврежденные ремни безопасности могут разорваться или не сработать, например, в случае аварии. Подвергшиеся изменениям ремни безопасности могут непреднамеренно активироваться или не сработать в случае необходимости. Существует повышенная опасность травмирования или даже опасность для жизни!

Никогда не вносите изменения в ремни безопасности, натяжители ремней безопасности, элементы жесткого крепления ремней безопасности и втягивающий механизм ремня безопасности. Убедитесь в том, что ремни безопасности являются неповрежденными, неизношенными и чистыми. Немедленно обратитесь после аварии в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом для проверки ремней безопасности.

Соблюдайте нижеследующие указания при очистке ремней безопасности:

- немедленно удаляйте пятна и загрязнения. Тем самым предотвращается образование стойких загрязнений или повреждений материала.

- не отбеливайте и не окрашивайте ремни безопасности. Это может привести к нарушению их функционирования.

- не сушите ремни безопасности на солнце или при температуре выше 80°.

Производите очистку лент ремней безопасности мягким раствором моющего средства.

2.2.3 Использование ремней безопасности.

Правильно установите сиденье перед троганием с места. Всегда следите за тем, чтобы спинка сиденья была установлена в почти вертикальное положение, а плечевая часть ленты ремня проходила посередине плеча. Убедитесь в том, что ремни безопасности являются неповрежденными, неизношенными и чистыми.

Пристёгивание ремня безопасности:

Плавно вытяните ремень безопасности из втягивающего механизма ремня безопасности и проведите его через плечо. Вставьте язычок ремня 2 в замок ремня 1 до щелчка фиксации.

Подтяните ремень безопасности перед грудью вверх до плотного прилегания его к корпусу. При необходимости установите ремень безопасности на соответствующую росту высоту.

Отстёгивание ремня безопасности:

Нажмите на расцепляющую клавишу 3 замка ремня безопасности 1.



2.2.3.1 Предупредительная сигнализация для ремня безопасности.

Если при работающем двигателе ремень безопасности на сиденье водителя не пристегнут, то при достижении скорости 3 км в час раздаётся предупредительный звуковой сигнал.

2.2.4 Дети в автомобиле.

Важные указания по технике безопасности.

Если люди - в особенности дети - подвергаются длительному интенсивному воздействию жары или холода, то существует опасность травмирования, вплоть до опасности для жизни! Никогда не оставляйте людей - в особенности детей - в автомобиле без присмотра.

Если система удержания детей подвергается прямому воздействию солнечных лучей, то её элементы могут сильно нагреться. Дети могут получить ожоги при контакте с этими элементами, в особенности с металлическими деталями системы удержания детей. Существует опасность травмирования!

Если Вы с ребенком выходите из автомобиля, всегда следите за тем, чтобы система удержания детей не подвергалась прямому воздействию солнечных лучей. Покройте ее, например, одеялом. Если система удержания детей была подвергнута прямому воздействию солнечных лучей, то дайте ей остыть перед тем, как сажать в нее ребенка. Никогда не оставляйте детей в автомобиле без присмотра.

Всегда следите за тем, чтобы все сидящие в автомобиле были правильно пристегнуты ремнем безопасности и сидели надлежащим образом. В особенности это касается детей.

Если Вы оставляете детей в автомобиле без присмотра, то они могут привести автомобиль в движение, например, путём:

- отпущения стояночного тормоза,
- переключения коробки передач в нейтральное положение,
- пуска двигателя.

Кроме того, они могут задействовать различные элементы комплектации автомобиля и в результате быть защемлены. Существует опасность аварии и травмирования! При выходе из автомобиля всегда берите с собой ключ и блокируйте замки автомобиля. Никогда не оставляйте детей в автомобиле без присмотра.

Если в движении в автомобиле находятся дети, дополнительно учитывайте следующие указания:

- всегда обеспечивайте безопасность детей возрастом младше 12 лет и ростом ниже 1,50 м применив подходящие системы удержания детей.

2.3 Домашние животные в автомобиле.

Важные указания по технике безопасности.

Если животные остаются в автомобиле без присмотра или защиты специальными средствами удержания, они могут, например, нажать на кнопки или переключатели.

Вследствие этого может произойти:

- активирование элементов комплектации автомобиля и, например, стеклоподъемников, регуляторов сидений что может привести к защемлению животных,

- включение или выключение систем автомобиля вследствие этого может возникнуть опасность для других участников дорожного движения.

Кроме того, в случае аварии или при внезапном маневрировании и торможении не предохранённые животные могут неконтролируемо перемещаться в автомобиле и при этом травмировать сидящих в автомобиле. Существует опасность аварии и травмирования!

Никогда не оставляйте животных в автомобиле без присмотра. Всегда обеспечивайте безопасность животных во время движения надлежащим образом, например при помощи подходящей клетки для перевозки животных.

3 Открывание и закрывание.

[3.1 Система замков.](#)

[3.2 Двери.](#)

[3.3 Боковые стекла.](#)

[3.4 Крыша.](#)

3.1 Система замков.

[3.1.1 Ключ.](#)

[3.1.2 Система центральной блокировки.](#)

[3.1.3 Система замков с комфортабельным управлением.](#)

[3.1.4 Общие указания к устройству дистанционного радиоуправления.](#)

[3.1.5 Замена элемента питания.](#)

3.1.1 Ключ.

Важные указания по технике безопасности.

Если к ключу прикреплены тяжёлые или объёмные предметы, то во время движения ключ может непреднамеренно повернуться в замке зажигания. Вследствие этого, например, может выключиться двигатель. Существует опасность аварии!

Не прикрепляйте к ключу тяжёлые или объёмные предметы. Например, отсоединяйте ключ автомобиля от большой связки ключей, прежде чем вставить его в замок зажигания.

Ваш автомобиль оснащён специальной системой ключей. Пуск двигателя возможен только при помощи ключей со специальной кодировкой для данного автомобиля. Потеря ключа обычно сопряжена с немалыми затратами времени на его замену. Замена ключа возможна только через пункт ТО "МАЗ". Для экстренных случаев "МАЗ" рекомендует всегда иметь под рукой запасной ключ.

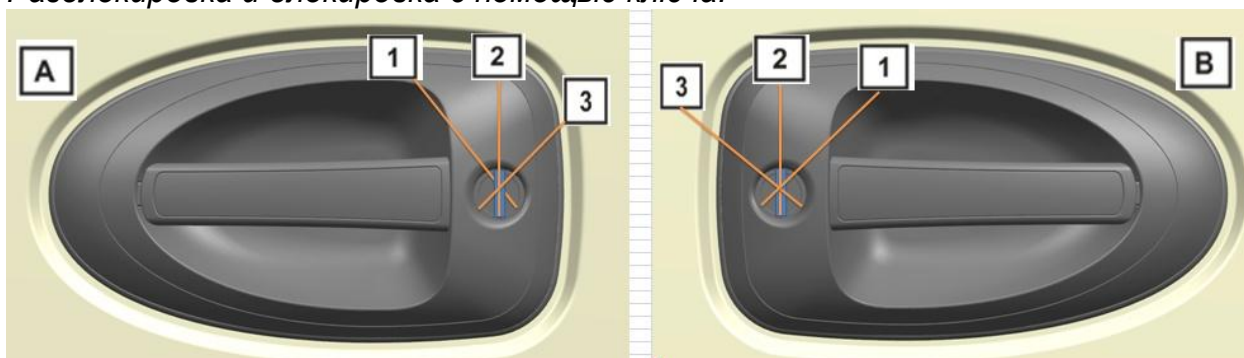
3.1.2 Система центральной блокировки.

Важные указания по технике безопасности.

Открывайте двери только в том случае, если это допускается дорожной обстановкой. Следите при открывании дверей за достаточным свободным пространством. В противном случае существует опасность повреждения Вашего автомобиля или других автомобилей.

3.1.2.1 Блокировка дверей снаружи.

Разблокировка и блокировка с помощью ключа:



Вставьте ключ в замок левой А или правой В двери в положение 2.

Разблокировка:

Поверните ключ в положение 1.

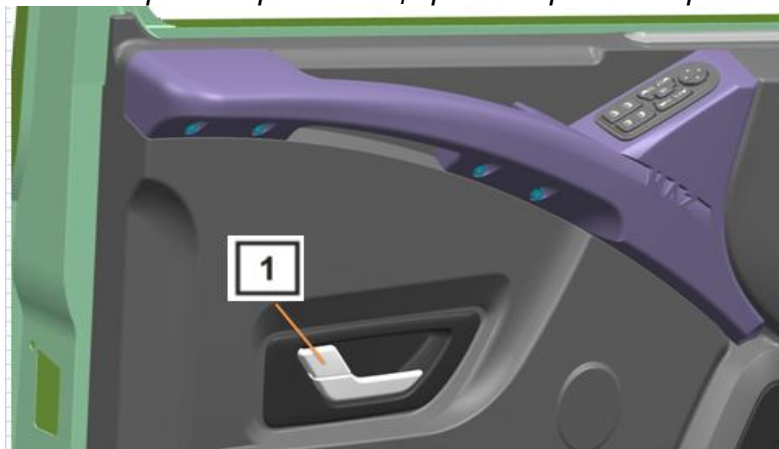
Соответствующая дверь разблокирована.

Блокировка:

Поверните ключ в положение 3.
Обе двери заблокированы.
Открытие: выньте ключ из положения 2.
Потяните за ручку двери.

3.1.2.2 Блокировка дверей изнутри.

Разблокировка при помощи рычага разблокировки:



Рычаг разблокировки левой двери (пример)
Нажмите за рычаг разблокировки 1.

3.1.2.3 Центральная блокировка и разблокировка с помощью кнопки.

Закройте двери.

Центральная блокировка: нажмите на панели приборов на переключатель с символом:



Контрольная лампа на переключателе гаснет.
Центральная разблокировка: нажмите снизу на кнопку.
Контрольная лампа на переключателе мигает.

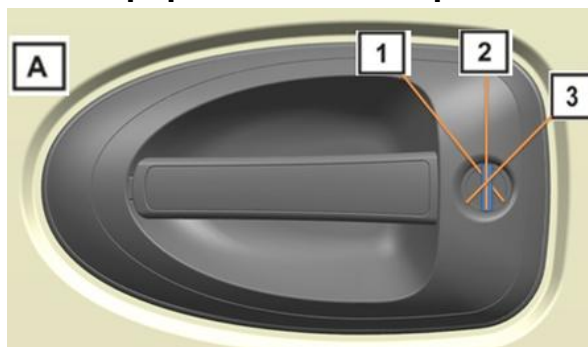
3.1.3 Система замков с комфортабельным управлением.

Важные указания по технике безопасности.

При комфортабельном закрывании возможно защемление частей тела, находящихся в зоне закрывания бокового стекла. Существует опасность травмирования!

При комфортабельном закрывании контролируйте весь процесс закрывания. При закрывании следите за тем, чтобы части тела не находились в зоне закрывания.

3.1.3.1 Комфортабельное закрывание при помощи ключа.



Замок левой двери (пример):
Вставьте ключ в замок двери водителя в положение 2.
Дважды поверните ключ в положение 3.
Все фонари указателей поворота мигают 3 раза. Двери заблокированы. Боковые стекла и сдвижной верхний люк закрываются.

Поверните ключ в положение 2 и выньте.

При опасности заземления:

Немедленно дважды поверните ключ в положение 1, боковые стекла и сдвижной верхний люк откроются снова.

Дверь водителя разблокирована.

3.1.3.2 Комфортабельное открывание при помощи ключа.

Вставьте ключ в замок двери водителя в положение 2.

Дважды поверните ключ в положение 1.

Дверь водителя разблокирована. Боковые стекла и сдвижной верхний люк открываются.

Поверните ключ в положение 2 и выньте.

3.1.4 Общие указания к устройству дистанционного радиуправления.



Устройство дистанционного радиуправления работает не направленно. Разблокировка / блокировка замков автомобиля возможна и с более далёкого расстояния. Во избежание кражи, однако, рекомендуем пользоваться устройством дистанционного радиуправления только в непосредственной близости от автомобиля.

3.1.4.1 Устройство дистанционного радиуправления.

Если элемент питания дистанционного радиуправления разрядился, то замените элемент питания устройства дистанционного радиуправления.

При потере устройства дистанционного радиуправления обратитесь в пункт ТО "МАЗ" для его блокировки. Тем самым исключается несанкционированное пользование потерянным устройством дистанционного радиуправления. Поручите проинформировать новую кодировку оставшихся устройств дистанционного радиуправления.

3.1.4.2 Комфортабельное закрывание при помощи устройства дистанционного радиуправления.

Нажмите на кнопку комфортного освещения и удерживайте. Все фонари указателей поворота мигают 3 раза. Двери заблокированы. Боковые стекла и сдвижной верхний люк закрываются.

При опасности заземления:

Немедленно нажмите на кнопку блокировки/разблокировки.

Движение боковых стёкол и сдвижного верхнего люка останавливается, и дверь водителя разблокирована.

3.1.4.3 Разблокировка при помощи устройства дистанционного радиуправления.

Если при разблокировке автомобиля при помощи устройства дистанционного радиуправления ни одна из дверей не открывается в течение 25 секунд, автомобиль снова автоматически блокируется.

Нажмите на кнопку. Все фонари указателей поворота мигают 1 раз. Дверь водителя разблокирована.

3.1.4.4 Элемент питания устройства дистанционного радиуправления.

Важные указания по технике безопасности.

Элементы питания содержат токсичные и едкие вещества. Проглатывание элементов питания может нанести серьёзный вред здоровью. Существует опасность для жизни!

Храните элементы питания в недоступном для детей месте. При проглатывании элементов питания немедленно обратитесь к врачу.

Аккумуляторные батареи содержат вредные вещества. Их совместная утилизация вместе с бытовым мусором запрещена законодательством. Требуется их отдельный сбор и утилизация в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Производите утилизацию аккумуляторных батарей в соответствии с требованиями по охране окружающей среды. Разряженные аккумуляторные батареи сдавайте в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом или в пункт приёма отработавших аккумуляторных батарей.

При разрядке элемента питания устройства дистанционного радиуправления блокировка и разблокировка замков автомобиля невозможна.

3.1.5 Замена элемента питания.

Используйте элемент питания типа CR 2032.



Откройте корпус устройства дистанционного радиуправления, например, при помощи вставленной в паз монеты.

Выньте элемент питания из-под контактной пружины.

Протрите новый элемент питания сухой не ворсистой тканью.

Вставьте новый элемент питания положительным полюсом вниз под контактную пружину.

Сожмите обе половинки корпуса до характерного щелчка фиксации.

3.2 Двери.

3.2.1 Посадка и выход из автомобиля.

3.2.2 Посадка и выход через левую дверь (пример).

3.2.1 Посадка и выход из автомобиля.

Важные указания по технике безопасности.

Если Вы оставляете детей в автомобиле без присмотра, то они могут привести автомобиль в движение, например, путём:

- отпущения стояночного тормоза,
- переключения коробки передач в нейтральное положение,
- пуска двигателя.

Кроме того, они могут задействовать различные элементы комплектации автомобиля и в результате быть защемлены. Существует опасность аварии и травмирования!

При выходе из автомобиля всегда берите с собой ключ и блокируйте замки автомобиля. Никогда не оставляйте детей в автомобиле без присмотра.

Обязательно учитывайте соответствующие указания по технике безопасности в разделе "Дети в автомобиле".

Безопасность посадки и выхода из автомобиля гарантируется только в том случае, если Вы пользуетесь для этого ручками и подножками. Только они рассчитаны на такую нагрузку. Не прыгайте из кабины водителя на землю. Постоянно следите за

чистотой подножек, проёмов двери, ручек и Вашей обуви, очищайте их, например, от:

- грязи,
- глины,
- снега,
- льда.

Тем самым повышается Ваша безопасность при посадке и выходе из автомобиля.

3.2.2 Посадка и выход через левую дверь (пример).



Откиньте рулевую колонку в верхнее положение. Пользуйтесь системой облегчения посадки/выхода сиденья с пневмоподвеской. Пользуйтесь поручнями 1,3 и подножками 2.

Находясь в кабине закройте дверь. Если дверь не закрыта на дисплее панели приборов горит символ:



если открыты обе двери,



или если открыта левая дверь,



или Если открыта правая дверь.

Повторно закройте указанную дверь. Символ должен погаснуть.

3.3 Открывание и закрывание боковых стёкол.

Важные указания по технике безопасности.

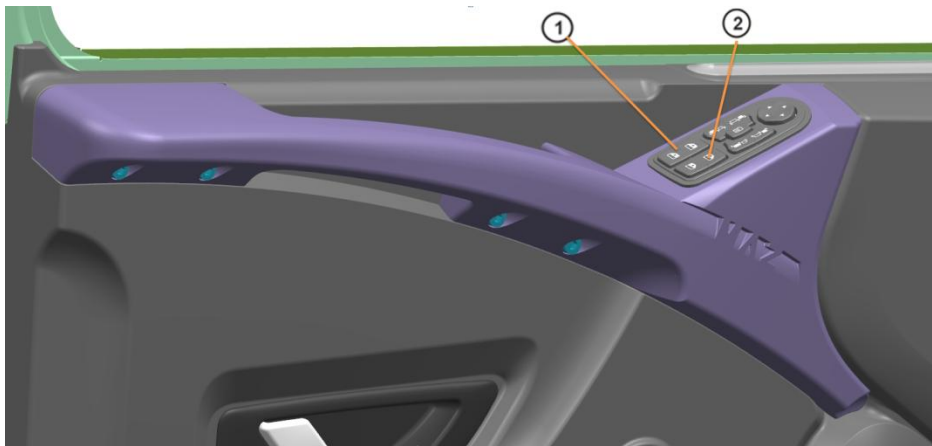
При открывании бокового стекла части тела могут быть втянуты или зажаты между боковыми стёклами и рамой окна. Существует опасность травмирования!

При открывании следите за тем, чтобы никто не прикасался к боковому стеклу. В случае зажатия немедленно отпустите кнопку или нажмите на кнопку сверху, чтобы снова закрыть боковое стекло.

При закрывании бокового стекла части тела могут быть защемлены в зоне движения стекла. Существует опасность травмирования!

При закрывании следите за тем, чтобы в зоне закрывания стекла не находились части тела. При защемлении немедленно отпустите кнопку или нажмите на кнопку внизу, чтобы снова открыть боковое стекло.

Кнопку управления открыванием окон находятся на поручнях боковых дверей.



Выключатель левой двери:

Выключатель правой двери:



1 - переключатель левого бокового стекла.

2 - переключатель правого бокового стекла.

Поверните ключ в замке зажигания в положение для включения радиоприёмника.

Открытие:

Нажмите вниз на переключатель 1 или 2 и держите её нажатой до тех пор, пока соответствующее боковое стекло не достигнет требуемого положения.

Закрывание:

Нажмите вверх на переключатель 1 или 2 и держите её нажатой до тех пор, пока соответствующее боковое стекло не достигнет требуемого положения.

Комфортабельное открывание / закрывание:

Нажмите вниз или вверх на переключатель 1 или 2 и держите её нажатой примерно 1 секунду.

Соответствующее боковое стекло полностью открывается или закрывается.

Функция защиты от защемления прерывает закрывание стекла, если на его пути возникает какое-либо препятствие.

Прерывание комфортабельного открывания / закрывания:

Коротко нажмите вверх или вниз на переключатель 1 или 2. Стекло моментально останавливается.

В автомобилях с системой замков с комфортабельным управлением, закрывание боковых стёкол возможно при помощи устройства дистанционного управления.

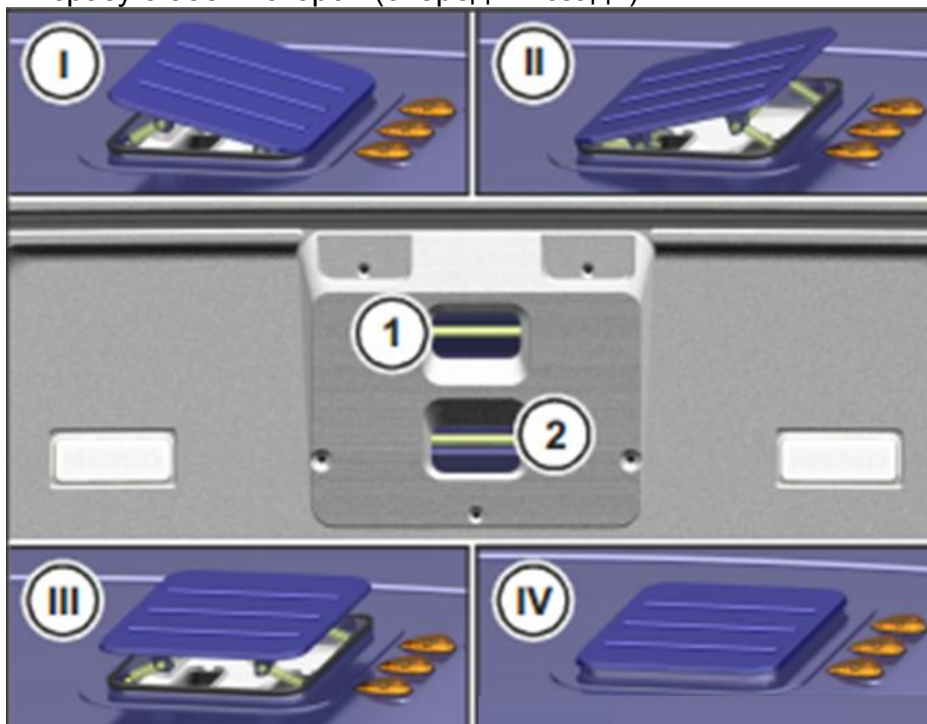
3.4 Крыша.

3.4.1 Вентиляционный люк крыши.

3.4.2 Вентиляционный люк крыши с электроуправлением (устанавливается по заказу).

3.4.1 Вентиляционный люк крыши.

Вентиляционный люк крыши можно открыть с одной стороны (спереди или сзади) или сразу с обеих сторон (спереди и сзади).



Открывание из кабины:

- вытяжка, из начального положения потянуть поручень люка 1 вверх;
- нагнетание, из начального положения потянуть поручень люка 2 вверх;
- открыто, из начального положения потянуть поручни люка 1 и 2 вверх;
- закрыто, потянуть поручни люка 1 и 2 вниз.

3.4.2 Вентиляционный люк крыши с электроуправлением (устанавливается по заказу).

Управление люком осуществляется переключателями на верхней панели приборов. Для открытия передней части люка нажмите и удерживайте переключатель с символом:



Для закрытия передней части люка нажмите и удерживайте переключатель с символом:



Для открытия задней части люка нажмите и удерживайте переключатель с символом:



Для закрытия задней части люка нажмите и удерживайте переключатель с символом:



4 Приборная панель и органы управления.

4.1. Комбинация приборов.

4.2 Блоки переключателей.

4.3 Многофункциональный рычаг левый для механической и автоматической коробки передач.

4.4 Многофункциональный рычаг правый для механической коробки передач.

4.5 Многофункциональный рычаг правый для автоматической коробки передач.

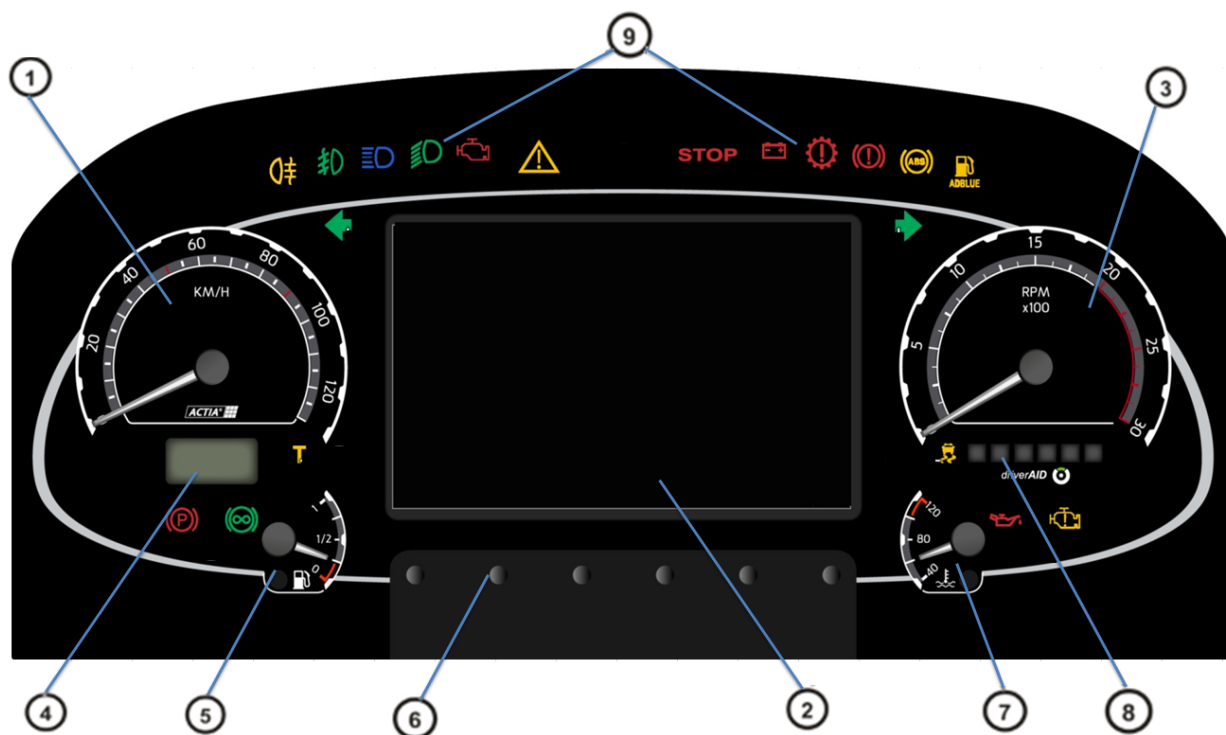
Размещение органов управления в кабине водителя.



1	Переключатель света.
2	Многофункциональное рулевое колесо.
3	Комбинация приборов.
4	Вентиляционные дефлекторы.
5	Блоки переключателей на панели приборов.
6	Панель управления микроклиматом совмещенная с мультимедийной аппаратурой.
7	Видеокамера системы LDWS (система контроля сохранения полосы движения).
8	Датчик дождя и света .
9	Столик.
10	Место размещения блоков предохранителей.
11	Левый подрулевой переключатель.
12	Блок переключателей.
13	Педал сцепления.
14	Переключатель регулирования положения рулевого колеса.
15	Педал ножного тормоза.
16	Педал управления двигателем.
17	Правый подрулевой переключатель.
18	Ручной тормоз.
19	Регулятор угла наклона фар. Гнезда питания внешних потребителей.
20	Рычаг переключения коробки передач.

4.1. Комбинация приборов.

4.1.1 Индикация и элементы управления.



Функция

- | | |
|---|---|
| 1 | Спидометр; |
| 2 | Дисплей; |
| 3 | Тахометр; |
| 4 | Одометр; |
| 5 | Уровень топлива; |
| 6 | Панель переключателей; |
| 7 | Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя; |
| 8 | Эконометр; |
| 9 | Контрольные лампы. |

4.2 Блоки переключателей.

[4.2.1 Рабочее место водителя.](#)

[4.2.2 Верхняя панель приборов.](#)

[4.2.3 Символы переключателей.](#)

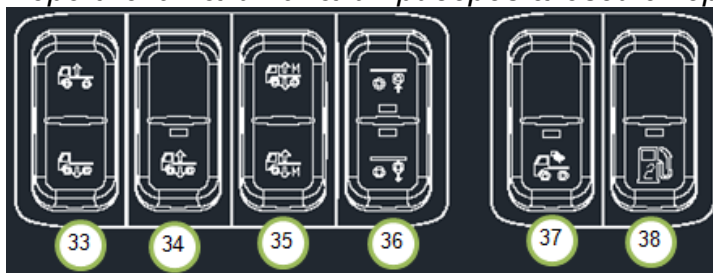
4.2.1 Рабочее место водителя.



Переключатели панели приборов справа:



Переключатели панели приборов левой стороны:



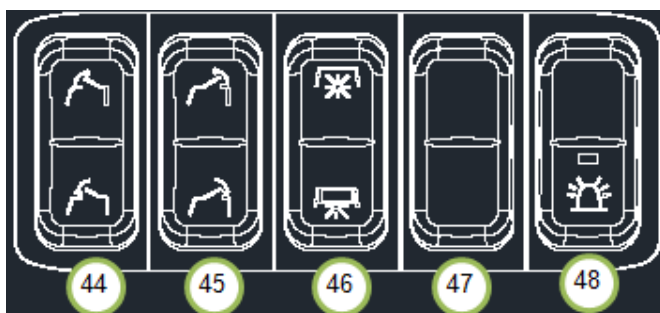
4.2.2 Верхняя панель приборов.




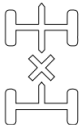

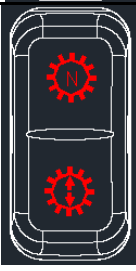







Переключатели верхней панели приборов с левой стороны:






























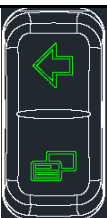


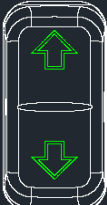

Переключатели верхней панели приборов с правой стороны:

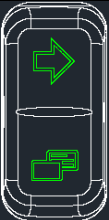

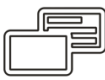












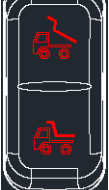



















4.2.3 Символы переключателей.


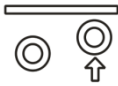
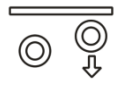










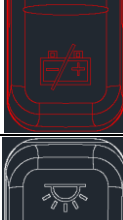


№ п/п	Клавишный переключатель	Символ	Функция
1	2	3	4
1			Межмостовая блокировка дифференциала (6x4)
			Блокировка дифференциала задних мостов (6x4)
3			Нейтраль раздаточной коробки
			Передача раздаточной коробки
4			Блокировка дифференциала заднего моста (4x4)
			Блокировка межосевого дифференциала раздаточной коробки (4x4)
6			Блокировка дифференциала передней оси (4x4)









1	2	3	4
7			Привод на передний мост (4x4)
			Автоматический ретардер
8			Удержание на уклоне
			Режим маневрирования
9			Режим раскачивания
			Резерв
10			Резерв
			Резерв
11			Блокировка дифференциала (4x2)
			Увеличение установленного ограничения скорости
12			Уменьшение установленного ограничения скорости
			Отключение круиз-контроля
13			Отключение круиз-контроля

1	2	3	4
14			Расстояние до впереди идущего автомобиля
			Ограничитель скорости
15			Принудительная регенерация
			Запрет регенерации
16			Включение преобразователя напряжения
			Блокировка замков дверей
18			Аварийная сигнализация
			Управление меню (влево)
19			Управление меню (OK)
			Управление меню (вверх)
20			Управление меню (вниз)

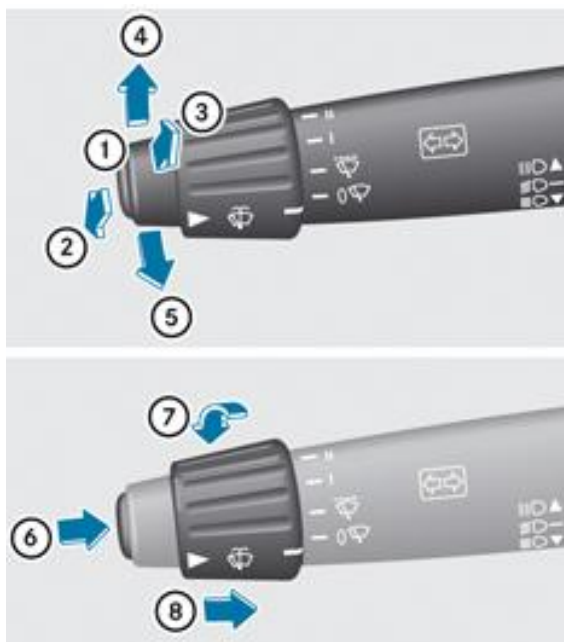
1	2	3	4
21			Управление меню (вправо)
			Управление меню (ОК)
22			Отключение антиблокировочной системы
23			Отключение системы контроля устойчивости
24			Отключение системы экстренного торможения
			Отключение системы предупреждения о выходе из полосы движения
25			Вал отбора мощности №1
26			Уменьшение оборотов двигателя
			Увеличение оборотов двигателя
27			Опускание самосвальной платформы

1	2	3	4
28			Управление самосвальной платформой прицепа
29			Вал отбора мощности №2
30		 	КОМ в режиме паринга
			КОМ в режиме движения
31			Управление лесовозным прицепом
32			Резерв
			Резерв.
33	 		Увеличение высоты рамы
			Уменьшение высоты рамы
34			Регулирование высоты задней части автомобиля
35			Настройка указателя нагрузки на ось понижение
			Настройка указателя нагрузки на ось повышение

1	2	3	4
36			Подъем оси
			Опускание оси
37			Фара освещения рабочей зоны
38			Топливный бак
39			Пневматический сигнал
40			Знаки автопоезда
41			Отключение аккумуляторной батареи
42			Внутреннее освещение
			Освещение при открытии дверей

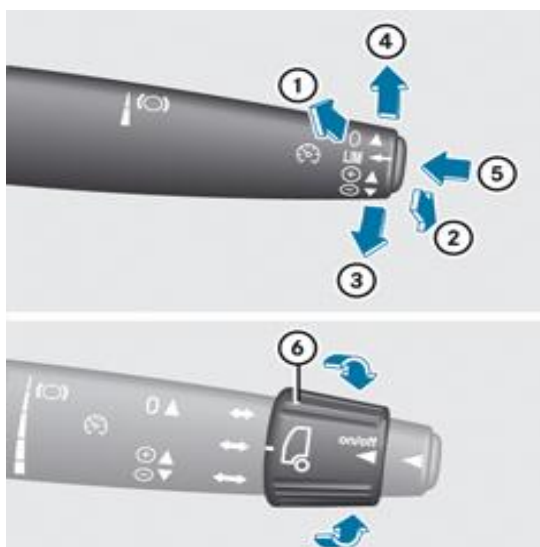
1	2	3	4
43			Степень освещения
			Ночное освещение
44			Открытие переднего люка
			Закрытие переднего люка
45			Открытие заднего люка
			Закрытие заднего люка
46			Открытие солнцезащитной шторки
			Закрытие солнцезащитной шторки
47			Резерв
			Резерв
48			
			Сигнальные маяки

4.3 Мультифункциональный рычаг левый для механической и автоматической коробки передач.



- 1 - Дальний свет выкл. (при включенном ближнем свете);
- 2 - Дальний свет вкл. (при включенном ближнем свете);
- 3 - Предупредительный световой сигнал;
- 4 - Указатель поворота, справа;
- 5 - Указатель поворота, слева;
- 6 - Звуковой сигнал;
- 7 - Стеклоочистители;
- 8 - Стеклоомыватель.

4.4 Мультифункциональный рычаг правый для механической коробки передач.



Функция

- 1 - Увеличение частоты вращения на холостом ходу; Увеличение скорости для систем Выброс, Круиз-контроль, ограничителя скорости или системы регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля;
- 2 - Уменьшение частоты вращения на холостом ходу; Уменьшение скорости для системы Круиз-контроль, ограничителя скорости или системы регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля;
- 3 - Включение износостойкого тормоза;

4 - Выключение системы Круиз-контроль, ограничителя скорости, системы регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля или система повышения частоты вращения на холостом ходу;

5 - Выбор системы управления автомобилем: ограничитель скорости или Круиз-контроль;

6 - Автомобили с системой регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля: изменение заданной дистанции до движущегося впереди автомобиля.

4.5 Мультифункциональный рычаг правый для автоматической коробки передач.

Функция

Центральный ролик управления коробкой передач на рычаге:

D – движение вперёд.

N – нейтральное положение;

R – задний ход.



1 - Переход с ручного на автоматический режим управления коробкой передач.

2 - Принудительное переключение передачи.

При нажатии один раз – переключение на одну передачу вверх или вниз.

При нажатии и удерживании можно переключиться на любую последовательно включаемую передачу вверх или вниз.

3 - Включение износостойкого тормоза.

Ступени торможения:

1, 2, 3,4,5 ступени – торможение моторным тормозом и ретардером.

5 Рабочее место водителя.

[5.1 Сиденья.](#)

[5.2 Спальные места .](#)

[5.3 Рулевое колесо.](#)

[5.4 Зеркала.](#)

[5.5 Система освещения.](#)

[5.6 Обзорность.](#)

[5.7 Напряжение питания.](#)

[5.8 Дополнительное оборудование кабины.](#)

[5.9 Бортовые системы связи.](#)

5.1 Сиденья.

[5.1.1 Управление сиденьем.](#)

[5.1.2 Трёхточечный ремень безопасности.](#)

Важные указания по технике безопасности

Вы можете потерять контроль над автомобилем, если Вы во время движения:

- производите установку положения сиденья водителя, подголовника, рулевого колеса или зеркал,

- пристёгиваете ремень безопасности.

Существует опасность аварии!

Производите установку положения сиденья водителя, подголовника, рулевого колеса, зеркал, а также пристёгивание ремня безопасности перед пуском двигателя.

Если спинка сиденья не установлена в почти вертикальное положение, ремень безопасности не обеспечивает предусмотренную защиту. В таком случае при торможении или аварии Вы можете проскользнуть под ремнём безопасности и получить при этом травмы, например, живота или шеи. Существует повышенная опасность травмирования, вплоть до опасности для жизни!

Правильно установите сиденье перед троганием с места. Всегда следите за тем, чтобы спинка сиденья была установлена в почти вертикальное положение, а плечевая часть ленты ремня проходила посередине плеча.

Если сиденье не зафиксировано, то оно может неожиданно передвинуться во время движения. Вследствие этого Вы можете потерять контроль над автомобилем. Существует опасность аварии!

Перед пуском двигателя всегда следите за тем, чтобы сиденье водителя было зафиксировано.

Если подголовники не установлены или неправильно установлены, то они и не могут обеспечить предусмотренную защиту. Существует повышенная опасность травмирования головы и шеи, например, при аварии или торможении!

Всегда производите движение с установленными подголовниками. Убедитесь перед началом движения в том, что каждый пассажир опирается затылком на середину подголовника на уровне глаз.

При недостаточном свободном пространстве при движении сиденья с пневмоподвеской возможно защемление частей тела между рулевым колесом и сиденьем с пневмоподвеской. Существует опасность травмирования!

Следите, чтобы было обеспечено достаточное свободное пространство для движения сиденья с пневмоподвеской. Перед выходом из автомобиля полностью опустите сиденье с пневмоподвеской.

При нажатии вовнутрь гофрированного чехла основания сиденья с пневмоподвеской Ваша рука может быть защемлена. Существует опасность травмирования!

Не нажимайте на гофрированный чехол основания сиденья вовнутрь.

Во избежание повреждений сидений и системы обогрева сидений учитывайте следующие указания:

- не проливайте жидкости на сиденья. Если все-таки на сиденья попала жидкость, как можно скорее протрите сиденья насухо;

- если обивка сидений сырая или мокрая, не включайте систему обогрева сидений. Не используйте систему обогрева сидений для высушивания сиденья;

- производите очистку обивки сидений в соответствии с рекомендациями, см. раздел "Очистка и уход";

- не перевозите на сиденьях тяжелый груз. Не кладите на подушки сидений острые предметы, например ножи, гвозди или инструменты. Используйте сиденья по возможности только для перевозки людей;

- при работе системы обогрева сидений не покрывайте сиденья изолирующими материалами, например одеялами, кофухами, сумками, защитными чехлами, не размещайте на них детские сиденья или подкладки для увеличения высоты посадки.

Следите за тем, чтобы сиденья не были заблокированы предметами в кабине водителя. В противном случае существует опасность повреждения сидений. Ваше сиденье должно быть установлено так, чтобы Вы могли правильно пристегнуть ремень безопасности. Следите за чистотой жестких креплений сидений на полу кабины и за отсутствием в этой зоне посторонних предметов. При этом важно учитывать следующее:

- устанавливайте спинку сиденья в почти вертикальное положение и старайтесь сидеть как можно более прямо. Никогда не производите движение с сильно наклонённой назад спинкой сиденья;

- держащие рулевое колесо руки водителя должны быть слегка согнуты в локтях;

- избегайте положений сидений, отрицательно сказывающихся на правильном прохождении ремня безопасности. Плечевая часть ленты ремня должна проходить посередине плеча и плотно прилегать к корпусу. Поясная часть ремня должна всегда

плотно прилегать к бедру и проходить по возможности в самой нижней его части, то есть в изгибе бедра;

- устанавливайте подголовник так, чтобы затылок опирался на подголовник на уровне глаз. При наличии подголовников со стопорными пазами подголовники должны быть зафиксированы в стопорных пазах;

- расстояние до педалей должно быть выбрано так, чтобы Вы могли полностью их выжимать.

Если Ваш автомобиль оснащен сиденьем с пневмоподвеской, то для выхода из автомобиля всегда пользуйтесь системой облегчения посадки и выхода из автомобиля.

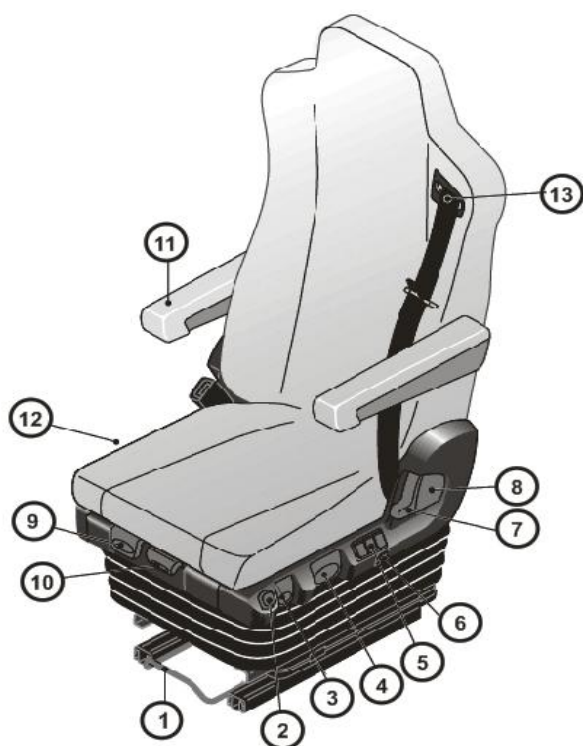
Для проведения работ на сиденьях всегда обращайтесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

В зависимости от типа кабины и ее комплектации и в комплектацию автомобиля могут входить различные сиденья:

- неподвижное сиденье без подвески;
- сиденье с пневмоподвеской в стандартном исполнении;
- сиденье с пневмоподвеской в комфортабельном исполнении.

5.1.1 Управление сиденьем.

Для регулировки сидений давление воздуха в ресивере пневматического оборудования Вашего автомобиля должно составлять не менее 7 бар. Не пользуйтесь сиденьем в качестве приспособления для подъема, например, для подъема на верхнее спальное место.



Сиденье с пневмоподвеской (пример).

В зависимости от исполнения сиденья отдельные позиции регулировки положения могут отсутствовать.

ВНИМАНИЕ!

Из-за соображений безопасности дорожного движения, сиденье водителя должно быть отрегулировано только тогда, когда транспортное средство находится в неподвижном состоянии!

Горизонтальная регулировка:

Потяните рычаг 1 полностью и перемещайте сиденья вперед/назад. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать положение.

Опускание:

Нажмите кнопку 2 со стрелкой вниз, сиденье опускается в крайнее нижнее положение. Нажмите кнопку 2 вверх (когда сиденье опускается), кресло возвращается в ранее заданное положение.

Амортизация:

Регулируя заслонку, подвески характеристики сиденья могут быть оптимально адаптированы к каждой проезжей части и каждого водителя.

Рычаг 3 вверх: минимальная амортизация - для плоских дорог. Рычаг 3 вниз: максимальная амортизация - для грубых дорог.

Регулировка по высоте:

Потяните или нажмите на ручку 4 и отрегулируйте сиденье на нужную высоту.

Регулировка контура спинки сиденья/ Встроенная пневматическая система:

Нажмите сверху или снизу на переключатель 5. Нижний контур спинки сиденья усиливается или ослабляется. Нажмите сверху или снизу на переключатель 5.

Верхний контур спинки сиденья усиливается или ослабляется.

Регулировка поворота сиденья:

Подымите вверх переключатель 6 и поверните сиденье. Сидение может быть закреплено только в направлении двигателя. Медленно поворачивайте сидение в направлении положения закрепления, не повредите запирающий зажим и стопор.

Регулировка верхней части сидения:

Потяните ручку 7 и отрегулируйте верхнюю часть спинки в нужном положении.

Регулировка спинки сидения:

Потяните за ручку 8 и путём нагрузки / разгрузки установите спинку сиденья в требуемое положение.

Регулировка наклона:

Потяните рычаг 9 вверх и держите. Путём нагрузки / разгрузки установите подушку сиденья в требуемое положение.

Регулировка подушки сидения:

Потяните рычаг 10 и подвигайте подушку сидения вперёд/назад. Отпустите рычаг, чтобы закрепить сидение.

Регулировка подлокотника:

Немного поднимите подлокотник 11 и отрегулируйте угол подлокотника, поворачивая колёсико.

Выключение системы обогрева сидений:

Термостатический регулируемый обогрев подушки сидения и спинки сидения. Включается/выключается переключателем 12.

5.1.2 Трёхточечный ремень безопасности.

Не перекручивайте ремень 13 во время пристёгивания. Удостоверьтесь, что язычок ремня безопасности правильно закреплён в замке. Ремень должен плотно прилегать к телу. После того как вы отстегнулись, верните ремень безопасности в натяжитель.

5.2 Спальные места.

5.2.1 Верхнее спальное место (устанавливается по заказу).

5.2.2 Нижнее спальное место (устанавливается по заказу).

5.2.1 Верхнее спальное место (устанавливается по заказу).

Важные указания по технике безопасности.

Если спальное место не поднято до упора, Вы можете удариться об него во время движения. Существует опасность травмирования!

Всегда поднимайте спальное место до упора перед началом движения.

Если предметы, багаж или груз не закреплены или закреплены недостаточно, то существует опасность их смещения или падения, при этом они могут задеть сидящих в автомобиле. Существует опасность травмирования, в особенности при торможении или внезапном изменении направления движения!

Всегда размещайте предметы так, чтобы они не могли упасть. Перед поездкой закрепляйте предметы, багаж или груз во избежание их перемещения или опрокидывания. Всегда фиксируйте и размещайте незакрепленные предметы и багаж в вещевых и дополнительных отсеках.

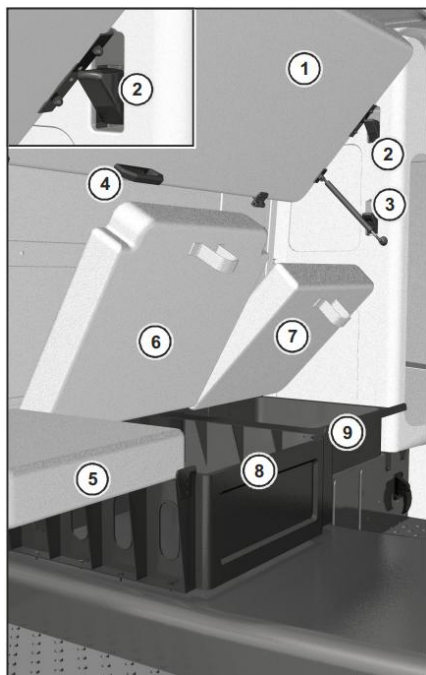
Если во время движения автомобиля пассажир находится на спальном месте при не смонтированной предохранительной сетке, то его удержание не обеспечено. Существует опасность травмирования или даже опасность для жизни!

Перед откидыванием спального места вниз опустите спинки сидений водителя и второго водителя вперёд. Иначе спальное место может удариться о сиденья и повредить их. Пользуйтесь спальным местом только на стоящем автомобиле.

5.2.1.1 Положения спального места.

Спальное место имеет два положения:

- нижнее - горизонтальное, для отдыха.
- верхнее - транспортное



Перевод верхнего спального места в горизонтальное положение (на рисунке показано промежуточное положение):

Приподнять спальное место.

Нажать откидные упоры 2 (слева и справа спального места).

Потянуть заднюю часть подушки 1 за ручку 4 на себя, сжимая пневмопружины.

Опустить задний край подушки 1 вниз, звенья петель при этом опустятся вниз (промежуточное положение показанное на рисунке).

Выдвинуть откидные упоры 3 (слева и справа спального места).

Опустить передний край подушки 1 до откидных упоров 3.

Перевод верхнего спального места в транспортное положение:

Произвести в обратной последовательности.

5.2.2 Нижнее спальное место (устанавливается по заказу).

Нижнее спальное место расположено за сиденьями водителя и пассажира и состоит из одной общей подушки или 3-х отдельных подушек 5, 6, 7. Для короткой кабины нижнее спальное место не отдельное.

5.3 Установка положения рулевого колеса.

Производите установку положения сиденья водителя, подголовника, рулевого колеса, зеркал, а также пристегивание ремня безопасности перед пуском двигателя.

Если рулевое колесо разблокировано во время движения, то может произойти его неожиданная перестановка. Вследствие этого Вы можете потерять контроль над автомобилем. Существует опасность аварии!

Перед троганием с места следите за тем, чтобы рулевое колесо было заблокировано. Никогда не производите разблокировку рулевого колеса во время движения. Механизм установки положения рулевого колеса блокируется и разблокируется пневматически.



Регулировка высоты и наклона рулевого колеса:

Остановите автомобиль.

Задействуйте стояночный тормоз.

Нажмите внизу 2 на кнопку.

Рулевое колесо разблокировано.

Отрегулируйте высоту и наклон рулевого колеса.

Нажмите вверху 1 на кнопку.

Рулевое колесо заблокировано.

Рулевое колесо автоматически блокируется примерно через 10 секунд после разблокировки.

5.4 Зеркала.

[5.4.1 Установка положения наружных зеркал заднего вида.](#)

[5.4.2 Переднее зеркало и зеркало бокового обзора.](#)

[5.4.3 Основные зеркала и сферические зеркала заднего обзора.](#)

[5.4.4 Включение и выключение системы обогрева зеркал.](#)

5.4.1 Установка положения наружных зеркал заднего вида.

Важные указания по технике безопасности.

Вы можете потерять контроль над автомобилем, если Вы во время движения:

- производите установку положения сиденья водителя, подголовника, рулевого колеса или зеркал,

- пристёгиваете ремень безопасности.

Существует опасность аварии!

Производите установку положения сиденья водителя, подголовника, рулевого колеса, зеркал, а также пристегивание ремня безопасности перед пуском двигателя.

Наружные зеркала заднего вида дают уменьшенное изображение. Видимые объекты находятся ближе, чем это, кажется. Вследствие этого Вы можете неправильно оценить дистанцию до движущихся позади Вас участников дорожного движения, например при смене полосы движения. Существует опасность аварии!

Поэтому всегда оценивайте действительную дистанцию до движущихся позади Вас участников дорожного движения, коротко повернув голову через плечо.

Неправильно отрегулированное зеркало может затруднить обзорность позади автомобиля. Поэтому перед каждой поездкой проверяйте установку наружных зеркал на автомобиле.

5.4.2 Переднее зеркало и зеркало бокового обзора.



Отрегулируйте положение сферического переднего зеркала 4, и сферического зеркала бокового обзора 3 вручную.

5.4.3 Основные зеркала и сферические зеркала заднего обзора.

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Для выбора зеркала которое нужно отрегулировать нажмите на переключатель 1 для левого нижнего или 2 для левого верхнего наружного зеркала или на переключатель 3 для правого верхнего или 4 правого нижнего наружного зеркала заднего вида. Нажимайте переключатель 5 вверху или внизу, справа или слева и держите его нажатым до установки наружного зеркала заднего вида в требуемое положение.



5.4.4 Включение и выключение системы обогрева зеркал.

В сырую и холодную погоду предотвращайте запотевание и обледенение наружных зеркал заднего вида при помощи системы обогрева зеркал.

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Включение:

Нажмите на кнопку 6. Контрольная лампа загорается.

Выключение:

Нажмите на кнопку 6. Контрольная лампа гаснет.

5.5 Система освещения.

[5.5.1 Включение света.](#)

[5.5.2 Регулировка угла наклона фар.](#)

[5.5.3 Переключатель света.](#)

[5.5.4 Внутреннее освещение.](#)


С помощью переключателя света Вы включаете или выключаете освещение автомобиля.

Если при включённом габаритном свете автомобиля вынимается ключ из замка зажигания и открывается дверь водителя, то раздаётся предупредительный зуммер.

5.5.1 Включение света.




Стояночный свет:


Поверните переключатель света 1 в положение .

Стояночный свет, освещение номерного знака, контурные и боковые габаритные фонари включены.

Ближний свет:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Поверните переключатель света 1 в положение .

Ближний и стояночный свет включён. В автомобилях с автоматическим режимом управления светом фар загорается контрольная лампа  на комбинации приборов.

Свет для езды в дневное время:

Поверните переключатель света 1 в положение 0.

Ближний свет выключён.

В автомобиле включаются только фары дневного света.

Противотуманный свет и задний противотуманный свет:


Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Быстро поверните переключатель света 1 в положение  или .

ВНИМАНИЕ!



Если Вы быстро не повернёте переключатель света в указанное положение, то возникает опасность кратковременного прерывания света фар.


Включение противотуманного света:

Потяните переключатель света 1 на себя до первого щелчка. Противотуманный свет и контрольная лампа противотуманного света  на переключателе света и щитке приборов включаются.

Включение противотуманного света и заднего противотуманного света:

Потяните переключатель света 1 на себя до второго щелчка.

Противотуманный свет, задний противотуманный свет и контрольные лампы противотуманного света  и заднего противотуманного света  на переключателе света и щитке приборов включаются.

Если Ваш автомобиль оснащён только задним противотуманным светом, поверните переключатель света 1 в положение  и потяните переключатель света на себя на одну ступень.

5.5.2 Регулировка угла наклона фар.

Производите адаптацию светового конуса фар к степени загрузки Вашего автомобиля с помощью регулятора угла наклона фар.

Положения регулятора:

0 - Автомобиль в незагруженном состоянии (базовое положение);

1, 2, 3 - Загруженный автомобиль.

Установите регулятор угла наклона фар так, чтобы не производилось ослепление водителей встречных транспортных средств.

Плавное регулирование:

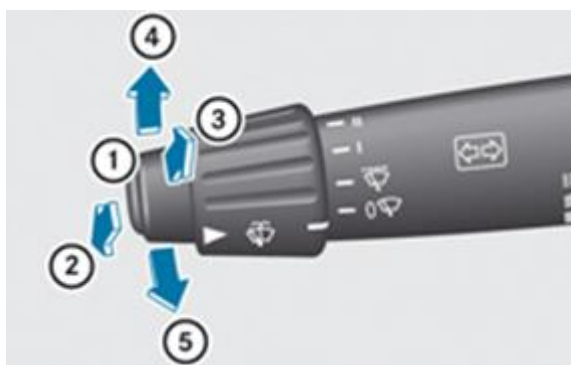
Уменьшение угла - вращать регулятор в направлении I.

Увеличение угла - вращать регулятор в направлении II.



5.5.3 Переключатель света.

Комбинированный переключатель слева на рулевой колонке.



Дальний свет:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Включите ближний свет.

Нажмите комбинированный переключатель вниз в положение 2 до фиксации.


Загорается контрольная лампа:



на комбинации приборов.

Предупредительный световой сигнал:

Коротко потяните комбинированный переключатель вверх в положение 3.

Контрольная лампа  на комбинации приборов и дальний свет включаются на короткое время.

Указатель поворота:

Поверните комбинированный переключатель в требуемом направлении (правый сигнал поворота в направлении 4 или левый сигнал поворота в направлении 5) до фиксации. Соответствующие фонари указателей поворота и контрольная лампа мигают. При сильном повороте рулевого колеса комбинированный переключатель автоматически возвращается в исходное положение.

Кратковременный сигнал поворота:

При обгоне или перестроении коротко поверните на комбинированный переключатель в требуемом направлении. Соответствующие фонари указателей поворота и контрольная лампа мигают 5 раз.

5.5.4 Внутреннее освещение.

Освещение внутреннего пространства кабины осуществляется двумя верхними плафонами, плафонами над ветровым стеклом и плафонами у спального места.



Освещение внутреннего пространства кабины:



Для включения освещения кабины верхними плафонами необходимо на верхнем левом щитке нажать на клавишу 1.

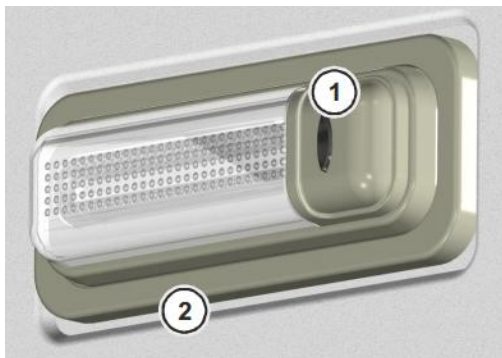
Освещение рабочей зоны:



Для включения / выключения нажать на выключатель 1 или/и 2.

Освещение спального места:

Для включения/выключения нажать на выключатель 1 на плафоне 2.



5.6 Обзорность.

[5.6.1 Стеклоочистители.](#)

[5.6.2 Стеклоомыватель.](#)

[5.6.3 Система обогрева ветрового стекла.](#)

Важные указания по технике безопасности.

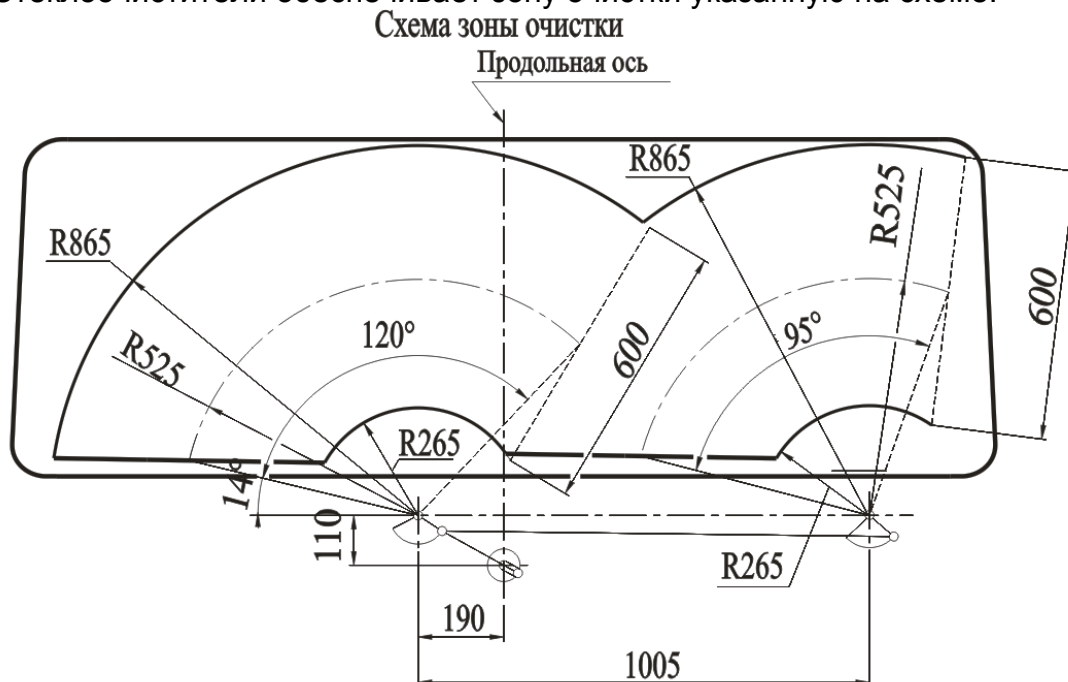
Неисправный стеклоочиститель, стеклоомыватель могут не обеспечит достаточную обзорность дороги что может привести к аварии!



Конструкция кабины водителя обеспечивает достаточную обзорность в соответствии с нормативными документами распространяющимися на грузовые автомобили. Для обеспечения обзорности с рабочего места водителя используются стекла с высоким коэффициентом светопропускания, двух щёточный стеклоочиститель с тремя режимами работы, стеклоомыватель и зеркала заднего вида.

1- Стеклоочистители.

Стеклоочистители обеспечивает зону очистки указанную на схеме.



5.6.1 Стеклоочистители.

Важные указания по технике безопасности.

Перед постановкой автомобиля на стоянку всегда выключайте стеклоочистители. В противном случае при трогании с места щётки стеклоочистителей могут внезапно прийти в движение. Вследствие этого Вы можете повредить резиновые элементы щеток стеклоочистителей или ветровое стекло, особенно при загрязненном или обледенелом ветровом стекле.

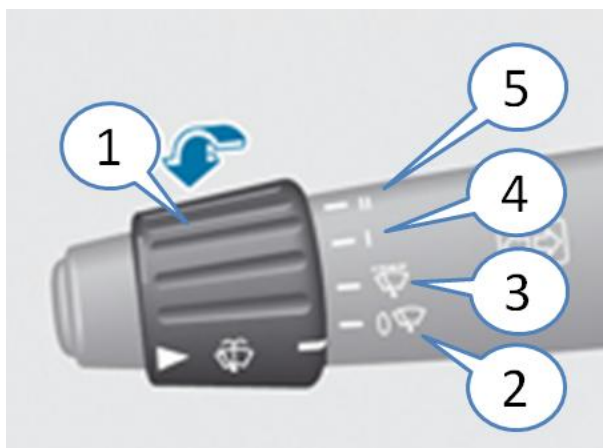
Изношенные или повреждённые резиновые элементы щеток стеклоочистителей ведут к образованию разводов на ветровом стекле. Вследствие этого ухудшается видимость.

В автомобилях с датчиком дождя и света вследствие этого возможны также нарушения функций.

Регулярно проверяйте резиновые элементы щеток стеклоочистителей на стороне водителя и переднего пассажира и немедленно заменяйте изношенные или поврежденные резиновые элементы щеток стеклоочистителей.

5.6.1.1 Включение / выключение стеклоочистителей.

Комбинированный переключатель слева на колонке рулевого управления.



1 - Выключатель.

2 - Стеклоочистители выключены.

3 - Прерывистый режим или режим работы стеклоочистителя по сигналу датчика дождя и света.

4 - Медленный режим.

5 - Ускоренный режим.

Включение:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения. В зависимости от интенсивности дождя поверните переключатель 1 в требуемое положение.

Выключение:

Поверните переключатель 1 в положение 0. Стеклоочиститель включается ещё один раз.

Прерывистый режим:

Интервал между следующими друг за другом движениями щеток стеклоочистителей составляет в основной установке 4 секунды. Этот промежуток времени можно плавно установить в диапазоне от 2 до 20 секунд.

Поверните переключатель 1 в положение прерывистого режима, дождитесь первого движения щёток.

Поверните переключатель 1 обратно в положение 0.

Выдержите требуемый интервал движения стеклоочистителей, не превышающий 20 секунд.

Вновь поверните переключатель 1 в положение прерывистого режима. Время, прошедшее между выключением и включением, вводится в память в качестве нового интервала движения стеклоочистителей. Если переключатель дольше 20 секунд остаётся в положении прерывистого режима, то автоматически устанавливается интервал движения стеклоочистителей в 4 секунды.

5.6.1.2 Режим работы по сигналу датчика дождя и света (Устанавливается по заказу).

Важные указания по технике безопасности.

В сухую погоду выключайте стеклоочистители. Иначе в результате загрязнений или оптических воздействий может произойти нежелательное включение стеклоочистителей. Это может привести к повреждению резиновых элементов щеток стеклоочистителей или возникновению царапин на ветровом стекле.

Датчик дождя и света является лишь вспомогательным средством. Ответственность за безупречную видимость всегда несет водитель.

Управление датчиком дождя и света:

Поверните переключатель 1 в положение прерывистого режима. Датчик дождя и света автоматически устанавливает скорость работы стеклоочистителей в зависимости от интенсивности дождя. Чувствительность датчика дождя и света Вы можете установить в бортовом компьютере. Кроме того, Вы можете производить переключение между прерывистым режимом и режимом работы по сигналу датчика дождя и света.

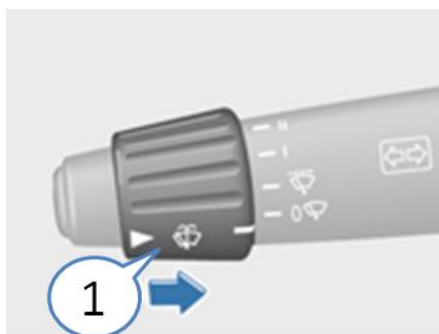
В случае неисправности датчика дождя и света стеклоочиститель автоматически переключается на прерывистый режим. В данном случае в зависимости от интенсивности дождя поверните переключатель 1 в подходящее положение.

ВНИМАНИЕ!

Датчик дождя и света является лишь вспомогательным средством. Ответственность за безупречную видимость всегда несет водитель.

5.6.2 Стеклоомыватель.

Комбинированный переключатель на колонке рулевого управления слева.



Включение:

Передвиньте переключатель 1 до упора в направлении колонки рулевого управления и держите. Пока Вы держите переключатель в этом положении, на ветровое стекло подаётся вода из бачка стеклоомывателя.

Выключение:

Отпустите переключатель 1, он вернется в исходное положение.

5.6.3 Система обогрева ветрового стекла.

Система обогрева позволяет ускоренно обеспечить размораживание и отпотевание ветрового стекла в зоне переднего обзора. В работу включается система отопления и система кондиционирования (индикация кондиционером не включается), максимальный поток воздуха направляется на ветровое стекло.



Включение:

Запустите двигатель.

Нажмите на переключатель обогрева ветрового стекла 1 на пульте управления микроклиматом.

На переключателе загорается контрольная лампа 2.

Выключение:

Нажмите на переключатель обогрева ветрового стекла 1.

Контрольная лампа 2 на переключателе гаснет.

5.7 Напряжение питания.

[5.7.1 Аварийный выключатель.](#)

[5.7.2 Гнезда электропитания.](#)

[5.7.3 Трансформатор напряжения.](#)

Бортовая система автомобиля однопроводная имеет напряжение 24-27 вольт постоянного тока. Минусовой провод соединён с рамой автомобиля.

Система имеет:

Аварийный выключатель NOT-AUS;

Гнезда электропитания внешних потребителей (переносная лампа, приборы диагностики и др.);

Трансформатор напряжения 12 вольт постоянного тока с розеткой электропитания.

5.7.1 Аварийный выключатель.

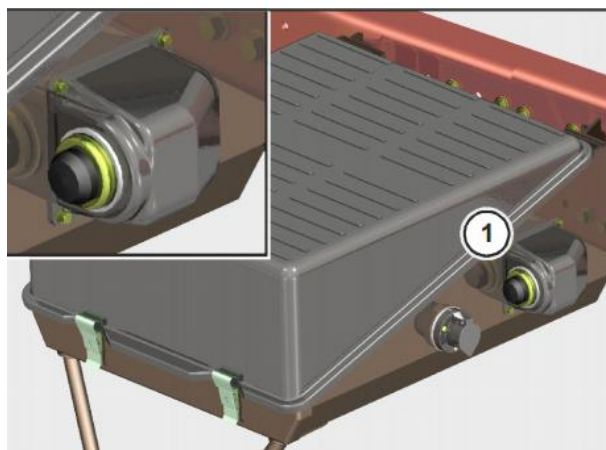
В аварийном случае нажатием на аварийный выключатель АКБ Вы прерываете подачу напряжения. Таким образом Вы можете предотвратить короткие замыкания с искрообразованием, способные привести к пожару или взрыву.

5.7.1.1 Прерывание подачи напряжения питания.

ВНИМАНИЕ!

При прерывании подачи напряжения питания нажатием на аварийный выключатель двигатель автоматически выключается. Вследствие этого важные для обеспечения безопасности функции могут быть ограничены или недоступны, например рулевое управление с гидроусилителем, система освещения и система ABS. Подача сжатого воздуха отключается. В этом случае необходимо приложение значительно большего усилия для управления рулевым колесом. При утечке сжатого воздуха может произойти активирование стояночного тормоза с пружинным энергоаккумулятором и вследствие этого неконтролируемое торможение автомобиля.

Нажимайте на аварийный выключатель только в случае опасности и только после остановки автомобиля.



Включение / выключение:

Начальное включение / выключение электропитания осуществляется выключателем АКБ 1 который расположен на лицевой стенке контейнера аккумуляторных батарей. Выключатель 1 отключает клемму "+24В" от бортовой сети автомобиля.

5.7.2 Гнезда электропитания.

Автомобиль оснащён гнездами электропитания:

- 1 Гнездо электропитания на 24 В/15 А (макс. 360 Вт) в кабине водителя;
- 2 Гнездо электропитания на 12 В/15 А (180 Вт) в кабине водителя;
- 3 Гнездо электропитания на 5 В/1 А (5,0 Вт) в кабине водителя;
- 4 Гнездо электропитания на 5 В/2 А (10 Вт) в кабине водителя;

5.7.2.1 Гнезда электропитания на 12В/24В/5В на панели приборов.



Включение:

Нажмите внизу на переключатель 12V.

Контрольный сигнал на переключателе загорается.

Выключение:

Нажмите вверху на переключатель 12V.

Контрольный сигнал на переключателе гаснет.



5.7.3 Трансформатор напряжения.

Важные указания по технике безопасности.

Пользуйтесь трансформатором напряжения исключительно для эксплуатации нижеследующих элементов комплектации автомобиля. Подключение других электроприборов к источнику напряжения 12В недопустимо.

Если Вы хотите подключить дополнительные приборы, обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

5.7.3.1 Трансформатор напряжения на 12В/10А.

В заводской комплектации автомобиль оборудован трансформатором напряжения на 12 В/10А для оборудования радиостанцией служебной радиосвязи СВ и/или аудиоприбором на 12 В (радиоприемником).

5.8 Дополнительное оборудование кабины (устанавливается по заказу).

[5.8.1 Пневматический звуковой сигнал \(устанавливается по заказу\).](#)

[5.8.2 Пепельница \(устанавливается по заказу\).](#)

[5.8.3 Прикуриватель \(устанавливается по заказу\).](#)

[5.8.4 Вещевые отсеки и дополнительные отсеки.](#)

[5.8.5 Откидной столик \(устанавливается по заказу\).](#)

[5.8.6 Держатель для напитков \(Устанавливается по заказу\).](#)

[5.8.7 Пневматический патрубков в кабине.](#)

5.8.1 Пневматический звуковой сигнал (устанавливается по заказу).



ВНИМАНИЕ!

Запрещается пользоваться пневматическим звуковым сигналом в населенных пунктах.

Включение пневматического звукового сигнала 1:

Нажмите на панели приборов на переключатель с символом:



При нажатой кнопке звукового сигнала раздается пневматический звуковой сигнал.

Выключение пневматического звукового сигнала:

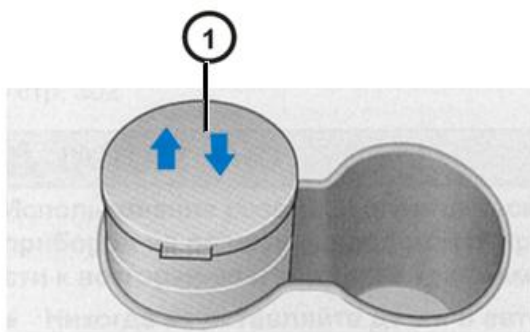
Отпустите переключатель.

5.8.2 Пепельница (устанавливается по заказу).

Использование пепельницы и прикуривателя не по назначению может привести к ожогам и другим травмам, а также вызвать возгорание автомобиля.

Никогда не кладите в пепельницу бумагу или другие предметы, которые могут воспламениться.

5.8.2.1 Пепельница в подстаканнике.



Открывание пепельницы:

Поднять крышку пепельницы 1 вверх.

Закрывание пепельницы:

Нажать на крышку пепельницы 1 вниз до её фиксации.

Очистка пепельницы:

Достаньте пепельницу из подстаканника, потянув её вверх. После очистки установите пепельницу назад в подстаканник сверху.

5.8.3 Прикуриватель (устанавливается по заказу).

ВНИМАНИЕ!

При прикосновении к горячему нагревательному элементу прикуривателя или к горячему патрону Вы можете обжечься.

Кроме того, горящие материалы могут загореться, если:

- горячий прикуриватель падает вниз,
- например, дети прикасаются горячим прикуривателем к предметам.

Существует опасность пожара и травмирования!

Держите горячий прикуриватель только за ручку. Следите за тем, чтобы дети не имели доступ к прикуривателю. Никогда не оставляйте детей в автомобиле без присмотра.

В первую очередь следите за дорожной обстановкой. Пользуйтесь прикуривателем только в том случае, если это допускается дорожной ситуацией.

5.8.4 Вещевые отсеки и дополнительные отсеки.

Важные указания по технике безопасности.

При неправильном размещении предметов в салоне автомобиля существует опасность их смещения или падения, при этом они могут задеть сидящих в автомобиле. Существует опасность травмирования, в особенности при торможении или внезапном изменении направления движения!

Всегда размещайте предметы так, чтобы они не могли упасть в таких или подобных ситуациях. Всегда следите за тем, чтобы предметы не выступали из вещевых отсеков или багажных сеток. Закрывайте все запираемые вещевые отсеки во время движения.

Всегда размещайте и закрепляйте тяжелые, твердые, острые предметы, предметы с острыми краями, а также бьющиеся или слишком большие предметы в багажном отделении.

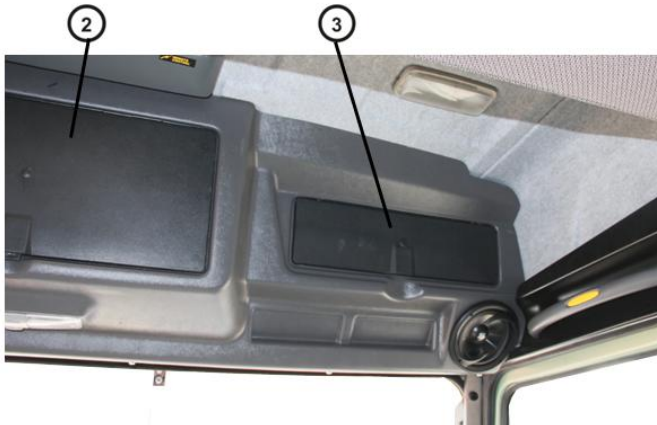
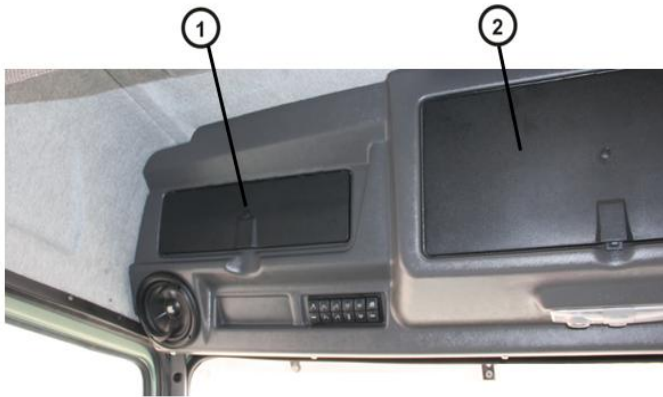
Если максимально допустимая нагрузка на вещевой отсек превышаетя, то крышка не в состоянии удержать предметы. Предметы могут выпасть из вещевого отсека и ударить при этом сидящих в автомобиле людей. Существует опасность травмирования, особенно при тормозных маневрах или резких изменениях направления!

Всегда соблюдайте максимально допустимую нагрузку на вещевой отсек.

Для вещевых отсеков, дополнительных отсеков или выдвижных ящиков допускаются следующие максимальные массы нагрузки:

- дополнительные отсеки с крышкой над ветровым стеклом: 8кг,
- дополнительные отсеки без крышки над ветровым стеклом: 4кг,
- вещевые ящики: 30кг.

5.8.4.1 Дополнительные отсеки над ветровым стеклом.



1,2,3 - дополнительные отсеки над ветровым стеклом.

Открытие:

Сожмите запор и откиньте крышку дополнительного отсека для принадлежностей вверх.

Закрывание:

Закройте крышку дополнительного отсека для принадлежностей вниз до характерного щелчка фиксации в замке.

На кабине с низкой крышей имеются отсеки без крышек.

5.8.4.2 Вещевые отсеки под спальным местом.

Вещевые отсеки 1 расположены под нижним спальным местом с двух сторон длинной кабины автомобиля. Они имеют объем 200 литров каждый и доступ изнутри и с наружи кабины.



Открывание изнутри:

Откиньте нижнее спальное место, откиньте крышку на вещевом отсеке.

Открывание снаружи кабины:

Откройте дверь кабины, потяните за ручку открывания крышки багажного отсека или нажмите на кнопку открывания крышки на боковой стенке кабины около проема двери. При нажатии на кнопку у левой двери открывается крышка левого отсека. При нажатии на кнопку у правой двери открывается крышка правого отсека.

Закрывание:

Закройте крышку и нажмите на нее до характерного щелчка замка.

5.8.5 Откидной столик (устанавливается по заказу).

Важные указания по технике безопасности.

Если предметы, багаж или груз не закреплены или закреплены недостаточно, то существует опасность их смещения или падения, при этом они могут задеть сидящих в автомобиле. Существует опасность травмирования, в особенности при торможении или внезапном изменении направления движения!

Всегда размещайте предметы так, чтобы они не могли упасть. Перед поездкой закрепляйте предметы, багаж или груз во избежание их перемещения или опрокидывания.

Если во время движения откидной столик откинут, то сидящие в автомобиле могут удариться об него, в особенности в случае аварии, при торможении или резком изменении направления движения. Существует опасность травмирования!

Всегда складывайте откидной столик перед началом движения.

При превышении максимально допустимой нагрузки на откидной столик столешница может резко откинуться вниз. Существует опасность травмирования!

Всегда соблюдайте максимально допустимую нагрузку на откидной столик. Нагрузка на откидной столик не должна превышать 10 кг.

Монтаж откидного столика:

Откидной столик находится в дополнительном отсеке для принадлежностей под спальным местом на стороне пассажира или за сиденьем водителя.

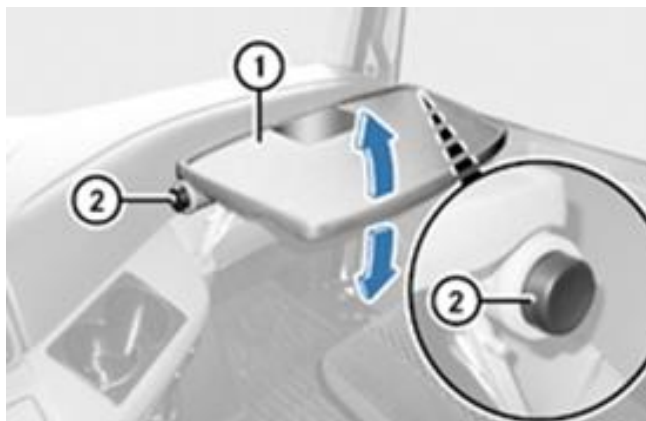
Выньте сумку с откидным столиком.

Откройте сумку и выньте откидной столик.

Вставьте откидной столик в направляющие планки на панели приборов на стороне переднего пассажира и задвиньте до упора.

Откидывание откидного столика вверх / вниз:

С целью облегчения посадки / выхода из автомобиля откидной столик 1 можно откинуть вверх в вертикальное положение.



1 - откидной столик.

2 - кнопки разблокировки

Откидывание вверх:

Выведите откидной столик 1 из положения фиксации и откиньте его в горизонтальное положение. Откидной столик 1 фиксируется в горизонтальном положении.

Откидывание вниз:

Нажмите на кнопки разблокировки 2, откиньте откидной столик 1 вниз и зафиксируйте.

Демонтаж откидного столика:

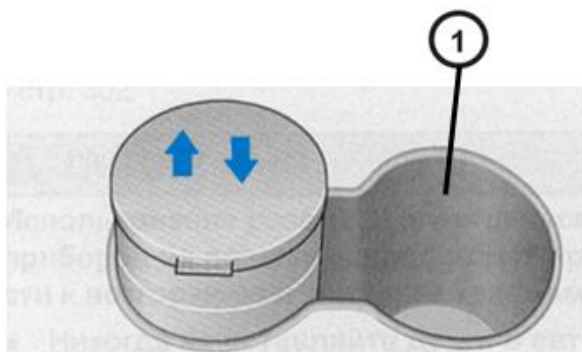
Откиньте откидной столик 1 вниз.

Вытяните откидной столик 1 из направляющих планок.

Поместите откидной столик 1 в сумку и закройте сумку.

Положите сумку с откидным столиком 1 в дополнительный отсек для принадлежностей.

5.8.6 Держатель для напитков (Устанавливается по заказу).



1- Держатель для напитков.

ВНИМАНИЕ!

Вставляйте в держатель для напитков 1 только подходящие ёмкости. В противном случае их надёжное удерживание во время движения не обеспечивается, и возможно проливание жидкостей. Обязательно закрывайте ёмкость, в особенности, если в ней находится горячая жидкость.

5.8.7 Пневматический патрубок в кабине.

Важные указания по технике безопасности.

При очистке кабины водителя сжатым воздухом поднимаются частицы пыли. Они могут попасть в глаза, нос, рот и уши или привести к их раздражению. Существует опасность травмирования!

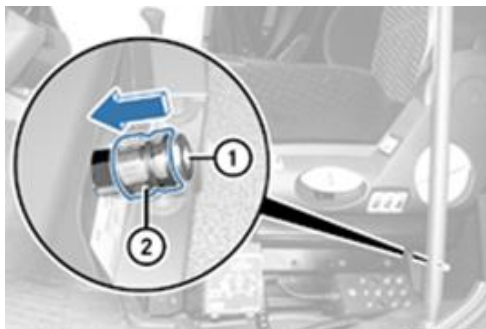
При очистке кабины водителя сжатым воздухом всегда надевайте респиратор, защитные очки и противозумные наушники или беруши.

Пневматический патрубок в кабине водителя находится под высоким давлением. При направлении продувочного пневмопистолета на части тела или на других людей возможно повреждение, например, глаз, ушей или кожи. Существует опасность травмирования!

Всегда держите продувочный пневмопистолет на расстоянии от корпуса. Не направляйте продувочный пневмопистолет на других людей.

Не очищайте воздушный фильтр продувочным пневмопистолетом. Заменяйте загрязненные воздушные фильтры. Пневматический патрубок находится на задней стороне консоли сиденья водителя.

Присоединение:



Вдавите шланг продувочного пневмопистолета в пневматический патрубок 1 и зафиксируйте.

Отсоединение:

Вдавите шланг продувочного пневмопистолета в пневматический патрубок 1 и держите. Передвиньте стопорное кольцо 2 вперёд и держите. Выньте шланг продувочного пневмопистолета из пневматического патрубка 1.

5.9 Бортовые системы связи.

[5.9.1 Управление радиоприёмником.](#)

[5.9.2 Оснащение устройством вызова экстренных оперативных служб.](#)



Для гарантированной, надёжной работы электронных систем автомобиля следует пользоваться сотовыми телефонами и другими радиосистемами в кабине только в том случае, когда они подсоединены к наружной антенне.

Перед покупкой наружной антенны обратитесь за консультацией в одну из сервисных станций МАЗ.

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации сотовых телефонов и радиоприёмников, антенны которых находятся внутри кабины, могут возникать неисправности электронных систем автомобиля, тем самым снижая его эксплуатационную надёжность.

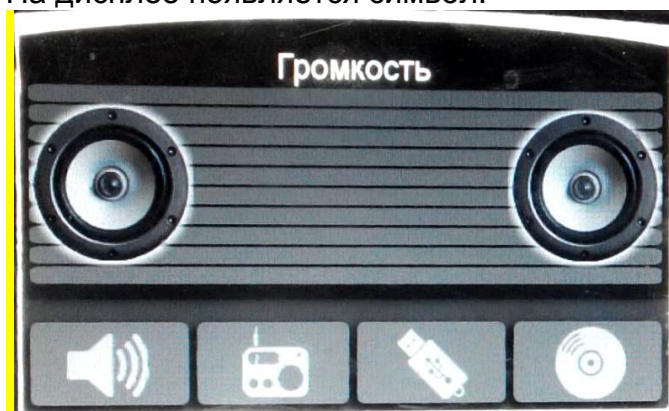
5.9.1 Управление радиоприёмником.

Установка громкости:

С помощью кнопок на multifunctionальном рулевом колесе.

+	Громкость увеличивается.
-	Громкость уменьшается.

На дисплее появляется символ:



Управление радиоприёмником:

Включите радиоприёмник (см. отдельное руководство по эксплуатации).

В меню УСТАНОВКИ можно установить, как радиоприёмник переключает радиостанцию.

Введите новые радиостанции в память радиоприемника.
 Пользоваться радиоприемником Вы можете и как обычно.
 С помощью кнопок на мультифункциональном рулевом колесе.

АУДИО	
Автоматический поиск радиостанции или память	

При активированной функции **ПОИСК РАДИОСТАНЦИИ** радиоприёмник начинает поиск предыдущей или следующей радиостанции в определенной полосе частот.

При активированной функции **ПАМЯТЬ** радиоприёмник переключается на предыдущую или следующую запрограммированную ячейку памяти.

Управление CD-плейером:

Выберите CD-плейер (см. отдельное руководство по эксплуатации).
 С помощью кнопок на мультифункциональном рулевом колесе.

АУДИО	
	Переход к следующему музыкальному произведению
	Переход к предыдущему музыкальному произведению

5.9.2 Оснащение устройством вызова экстренных оперативных служб (устанавливается по заказу).

Ваш автомобиль оснащён аппаратурой спутниковой навигации - аппаратно-программным устройством, установленном на транспортном средстве для определения его текущего местоположения, направления и скорости движения по сигналам глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС совместно с другой действующей глобальной навигационной спутниковой системой, обмена данными с дополнительным бортовым оборудованием, а также для обмена информацией по сетям подвижной радиотелефонной связи.



Составляющие устройства.

- блока интерфейса пользователя (пульта управления 2 шт.), обеспечивающего взаимодействие пользователя с устройством, включая получение пользователем зрительной информации и введение им команд управления;
- коммуникационного модуля, обеспечивающего передачу информации по сетям подвижной радиотелефонной связи;

- навигационного приёмника, обеспечивающего определение текущих координат и параметров движения транспортного средства, а также времени по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем;
- тонального модема, обеспечивающего передачу данных в рамках установленного голосового соединения по сетям подвижной радиотелефонной связи.

Устройство обеспечивает следующие режимы работы.

Подключение к бортовой электрической сети транспортного средства, обеспечивающее работу системы во всех предусмотренных режимах, а также зарядку резервного источника питания. Передачу сообщения о транспортном средстве, его текущем местоположении, направлении и скорости движения:

- в ручном режиме после нажатия кнопки экстренного вызова;
- автоматически при опрокидывании транспортного средства.

Качественную двустороннюю дуплексную громкую голосовую связь с экстренными оперативными службами через сети подвижной радиотелефонной связи после передачи сообщения о транспортном средстве в ручном и автоматическом режиме.

Отключение при осуществлении экстренного вызова иных средств воспроизведения звука на транспортном средстве на период голосового соединения, за исключением средств специальной связи.

Сохранение работоспособности в режиме ожидания обратного звонка в течение 60 минут и в дальнейшем в течение не менее чем 10 минут работы в режиме громкой голосовой связи.

При отсутствии питания от бортовой электрической сети автономную работу за счет использования резервного источника питания в течение 60 минут и в дальнейшем в течение не менее чем 10 минут работы в режиме громкой голосовой связи.

Кнопка вызова экстренных оперативных служб защищается от непреднамеренного нажатия крышкой и обеспечивается подсветкой.

Оптический индикатор состояния устройства красного цвета постоянного (немигающего) свечения, видимый, в том числе, в светлое время суток, размещается в области прямой видимости с места водителя и переднего пассажира. Указанный индикатор кратковременно (от 3 до 10 секунд) включается при подаче электроэнергии на электрическое оборудование транспортного средства, при переводе выключателя зажигания (пускового переключателя) в положение «включено» (рабочее положение), а также он включается при возникновении (наличии) неисправности в системе, и остается включенным в течение всего времени наличия неисправности, при нахождении выключателя зажигания (пускового переключателя) в положении «включено» (рабочем положении).

В случае возникновения аварийной ситуации, столкновения автомобиля с препятствием, срабатывания подушки безопасности (при наличии), наклон автомобиля более 45° относительно вертикали (опрокидывание) и др. происходит автоматическое срабатывание системы связи с оператором аварийной службы спасения в режиме двухстороннего диалога. Вы можете согласовать с оператором возможные варианты оказания помощи. В случае если Вы не в состоянии вести диалог с оператором, система автоматически подаст сигнал об аварийном состоянии автомобиля и укажет оператору координаты нахождения по системе спутникового позиционирования ГЛОНАСС. В этом случае оператор самостоятельно направит специалистов службы спасения по указанному адресу.

В случае необходимости оказания помощи, не зависимо от состояния автомобиля, Вы можете в любой момент связаться с оператором, нажав на кнопку «Экстренный вызов» подняв крышку. Вам нужно кратко описать суть проблемы. В зависимости от того, что Вы скажете, зависят дальнейшие действия оператора. Он может направить, к примеру, пожарную команду в случае возгорания, полицию в случае нападения и др.

ВНИМАНИЕ!

В аварийной ситуации постарайтесь переговорить с оператором и точно определить возможные варианты помощи. Это позволит вам скоординировать мероприятия по Вашему спасению, правильно рассчитать свои силы и ресурсы.

Все разговоры системы записываются.

6 Системы отопления и кондиционирования воздуха.

6.1 Режимы работы системы отопления и кондиционирования воздуха.

6.2 Независимый жидкостный подогреватель и независимый воздушный отопитель.

Система отопления обеспечивает микроклимат в кабине водителя в ручном или автоматическом режиме, регулирует влажность воздуха и температуру в кабине автомобиля и фильтрует нежелательные вещества из воздуха. Система состоит из отопителя с встроенным испарителем системы кондиционирования и распределительными устройствами, системы кондиционирования и независимого жидкостного подогревателя. Управление микроклиматом осуществляется блоком управления микроклиматом (БУМ) через пульт управления (ПУМ). Распределение воздуха блоком отопителя и системой воздухопроводов включает в себя:

- канал системы размораживания/отпотевания лобового стекла с воздухопроводами вдоль лобового стекла;
- два регулируемых воздуховода в центральной части панели приборов;
- два регулируемых воздуховода рабочего места водителя;
- один регулируемый воздуховод пассажира, сидящего впереди;
- нагнетание воздуха в дверь водителя и дверь переднего пассажира, что позволяет направлять воздух на боковые окна;
- два воздушных отверстия для обогрева/охлаждения ног водителя слева, расположены около рулевой колонки;
- два воздушных отверстия для ног пассажира, сидящего впереди.

ВНИМАНИЕ!

Включайте систему кондиционирования воздуха как минимум один раз в месяц примерно на 10 минут. В противном случае возможно повреждение компрессора системы кондиционирования воздуха.

Эксплуатационная готовность системы отопления / кондиционирования воздуха обеспечивается только при работающем двигателе.

Для оптимального функционирования закройте:

- боковые стекла,
- сдвижной верхний люк,
- подъёмный верхний люк,
- вентиляционный люк крыши.

При тёплой погоде коротко проветрите автомобиль. При наличии системы кондиционирования воздуха для более быстрого охлаждения включите на короткое время режим рециркуляции воздуха. Благодаря этому ускоряется процесс охлаждения и быстрее устанавливается требуемая температура.

ВНИМАНИЕ!

Установленный фильтр в значительной мере задерживает частицы пыли и пыльцу, а также неприятные запахи из наружного воздуха. Загрязнённый фильтр ограничивает подачу свежего воздуха в кабину автомобиля.

При включении режима рециркуляции воздуха боковые и другие стекла могут запотеть быстрее, в особенности при низкой температуре наружного воздуха. Включайте режим рециркуляции воздуха лишь на короткое время.

Включите режим рециркуляции воздуха, например, при проникновении пыли или неприятных запахов снаружи в кабину.

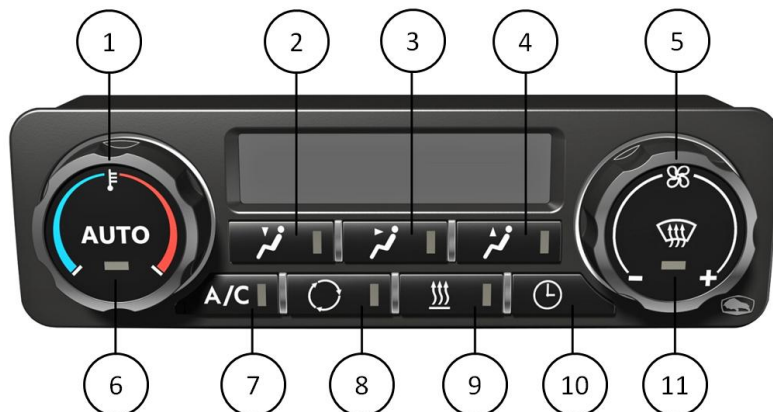
6.1 Режимы работы системы отопления и кондиционирования воздуха.

[6.1.1 Пульт управления микроклиматом.](#)

[6.1.2 Контрольные сигнализаторы пульта управления.](#)

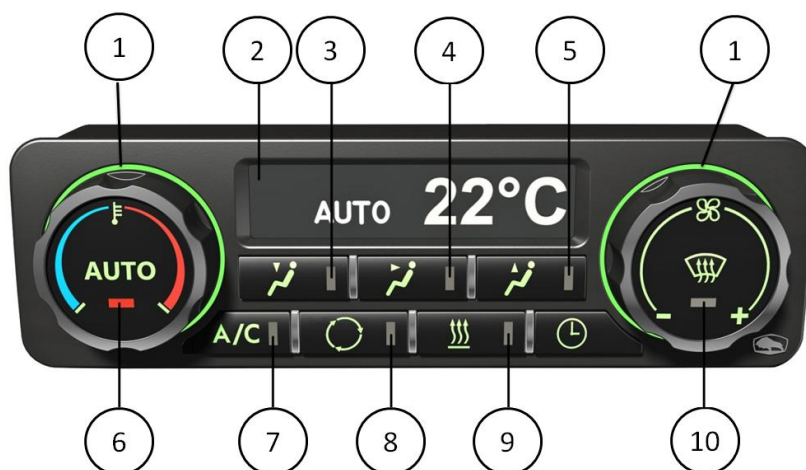
[6.1.3 Режимы работы системы отопления и кондиционирования воздуха.](#)

6.1.1 Пульт управления микроклиматом.



- 1 Регулятор установки температуры кабины.
- 2 Выключатель заслонки распределения воздуха «пол».
- 3 Выключатель заслонки распределения воздуха «панель».
- 4 Выключатель заслонки распределения воздуха «ветровое стекло».
- 5 Регулятор установки скорости вентилятора кабины.
- 6 Выключатель автоматического режима работы климат-контроля.
- 7 Выключатель системы кондиционирования.
- 8 Выключатель режима рециркуляции воздуха.
- 9 Выключатель независимого жидкостного подогревателя.
- 10 Выключатель таймера независимого жидкостного подогревателя.
- 11 Выключатель режима размораживания/отпотевания ветрового стекла.

6.1.2 Контрольные сигнализаторы пульта управления.



- 1 Подсветка в ночное время.
- 2 Дисплей ПУМ
- 3 Сигнализатор включения режима распределения воздуха «пол».
- 4 Сигнализатор включения режима распределения воздуха «панель»
- 5 Сигнализатор включения режима распределения воздуха «ветровое стекло»
- 6 Сигнализатор включения автоматического режима работы климат-контроля
- 7 Сигнализатор включения системы кондиционирования

- 8 Сигнализатор включения режима рециркуляции воздуха
- 9 Сигнализатор включения независимого жидкостного подогревателя
- 10 Сигнализатор включения режима размораживания/отпотевания ветрового стекла














6.1.3 Режимы работы системы отопления и кондиционирования воздуха.

Система может функционировать в ручном или автоматическом режиме. При включении зажигания инициируется автоматический режим горит контрольный сигнализатор 6 и надпись на дисплее AUTO.

Переход с автоматического режима на ручной происходит при нажатии на регулятор 1 установки температуры в кабине. В автоматическом режиме не горит контрольный сигнализатор 6, на дисплее надпись MANUAL.

6.1.3.1 Ручной режим управления.

В ручном режиме управления каждый включатель пульта функционирует самостоятельно независимо друг от друга. Возможны следующие основные режимы работы:

№ п.п.	Режим работы	Клавиша включения	Примечание
1	Направление потока		
1.1	Панель		
1.2	Панель-пол		
1.3	Пол		
1.4	Стекло		
1.5	Стекло-панель		
1.6	Стекло-панель-пол		
1.7	Стекло-пол		
2	Рециркуляция		Включается автоматически при загрязнении воздуха
3	Скорость вентилятора		
4	Температура кабины		Поддерживается заданная температура
5	Включение кондиционера		Поддерживается заданная температура
7	Включение независимого подогревателя		
8	Включение независимого подогревателя по времени		
9	Включение размораживания /отпотевания ветрового стекла		Работает в автоматическом режиме

6.1.3.2 Автоматический режим управления.

В автоматическом режиме, поворотным регулятором¹, пульта управления микроклиматом, предварительно устанавливается требуемая температура воздуха. Температура отображается на экране дисплея.

ВНИМАНИЕ!

Для предохранения организма от нежелательного воздействия перепадов температур наружного воздуха и воздуха в кабине, рекомендуется устанавливать температуру в диапазоне от 20 до 23 °С. Установите в качестве базовой установки температуру 22 °С, в жаркие дни 25 °С.

Блок управления постоянно сравнивает требуемые температурные установки с данными, которые были получены непосредственно от:

- датчика солнечного излучения;
- датчика температуры смешанного воздуха;
- датчика температуры кабины;
- датчика температуры и влажности.

Если электронная схема определяет, что установленный параметр температуры выше, чем настоящая температура в кабине, происходит автоматическое включение режима отопления с учетом температуры охлаждающей жидкости и наружного воздуха.

Если температура охлаждающей жидкости недостаточна для отопления кабины электронная схема автоматически запускает режим подогрева жидкости дополнительным подогревателем (ПЖД).

Если электронная схема определяет, что установленный параметр температуры ниже, чем настоящая температура в кабине, система автоматического кондиционирования включает режим охлаждения.

Система приводит в действие магнитную муфту компрессора кондиционера и следит за состоянием испарителя через датчик обледенения испарителя и датчик давления хладагента.

Сила обдува определяется с помощью характеристик обдува, которые сохранены в пульте управления микроклиматом.

Влажность воздуха, сохраненная в пульте управления микроклиматом, обеспечивается предварительным охлаждением воздуха и последующим нагревом отопителем.

Если датчик качества воздуха определяет повышенное содержание нежелательных газов, электронная схема автоматически переключает режим свежего воздуха в режим рециркуляции путем закрытия заслонки рециркуляции.

6.1.3.3 Переходные режимы управления.

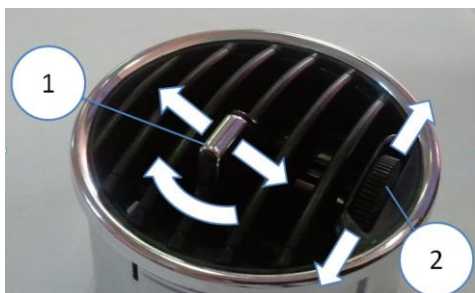
При включенном автоматическом режиме управления можно воздействовать на обороты вентилятора и распределение воздуха.

Если при помощи регулятора скорости вентилятора 5 пульта управления микроклиматом, интенсивность обдува была изменена, интенсивность обдува поддерживается на вновь установленном уровне при этом электронная схема регулирует и поддерживает заданную температуру в салоне и распределение воздуха автоматически (на дисплее отображаются соответствующие пиктограммы). Сигнализатор 6 включения автоматического режима работы Климат-контроля выключен. Возврат к автоматическому режиму управления интенсивностью обдува осуществляется нажатием на выключатель 1 автоматического режима работы Климат-контроля.

Если при помощи выключателей распределения воздуха 2,3,4 были установлены иные параметры воздухораспределения, электронная схема регулирует и поддерживает заданную температуру в салоне и скорость воздушного потока автоматически (на дисплее отображаются соответствующие пиктограммы) с установленными установками воздухораспределения. Сигнализатор 6 включения автоматического режима работы Климат-контроля выключен.

6.1.3.4 Дополнительное управление воздухораспределением.

На выходе воздуха из системы отопления, на панели приборов, установлены регулируемые дефлекторы. Конструкция дефлекторов позволяет рукояткой 1 направить поток воздуха, в любом направлении наклоняя ламели и вращая их по кругу.



Регулирующее колесо 2 позволяет изменять количество проходящего воздуха до полного перекрытия отверстия.

При перекрытии отверстия весь воздух перераспределяется на открытые дефлекторы. Таким образом обеспечивается дополнительное воздухораспределение.

6.1.3.5 Установка времени включения подогревателя.

Установка текущего времени осуществляется в автоматическом режиме через CAN соединение с щитком приборов автомобиля.

Для установки времени включения подогревателя нажмите на клавишу с символом:



и удерживайте ее до того момента когда цифры указывающие текущее время в часах на дисплее станут моргать.

Вращая регулятор установки скорости вентилятора кабины 5 в нужном направлении установите время запуска подогревателя в часах.

Повторно нажмите на клавишу.

Цифры указывающие текущее время в минутах начнут моргать.

Вращая регулятор установки скорости вентилятора кабины 5 в нужном направлении установите время запуска подогревателя в минутах.

Повторно нажмите на клавишу.

Если вы активируете запуск подогревателя по таймеру то включение произойдет в установленное время. Для повторного включения требуется повторная активация режима включения по таймеру.

Например: Если в 18 часов вы установили время включения в 6 часов, то завтра утром подогреватель запустится в 6 часов. Если в 18 часов вы установили время включения в 23 часа, то сегодня вечером подогреватель запустится в 23 часа. Для того чтобы запустить подогреватель в 23 часа завтра вам нужно активировать таймер сегодня после 23 часов.

6.1.3.6 Установка продолжительности работы подогревателя.

Для установки времени работы включения подогревателя после автоматического включения нажмите на клавишу с символом:



и удерживайте ее до того момента когда цифры указывающие текущее время в часах на дисплее станут моргать.

Повторно нажмите на клавишу.

Цифры указывающие текущее время в минутах начнут моргать.

Вращая регулятор установки температуры кабины 1 в нужном направлении установите время работы подогревателя после запуска в минутах. Максимальное время 60 минут.

Повторно нажмите на клавишу.

6.2 Независимый жидкостный подогреватель и независимый воздушный отопитель.

[6.2.1 Включение и выключение независимого жидкостного подогревателя.](#)

[6.2.2 Включение / выключение независимого воздушного отопителя \(НВО\).](#)

Независимые жидкостные подогреватели автоматического действия, рекомендованы для длительного (до 9 часов) поддержания в автоматическом режиме теплового состояния, не работающего двигателя и кабины (от - 50° С и выше), а также тепловой подготовки двигателя (от - 20° С и выше). Подогреватель подсоединен к системам охлаждения двигателя и отопления кабины.

Для сокращения времени подготовки двигателя к принятию нагрузки рекомендуется совместная работа подогревателя и двигателя после прогрева двигателя до пусковых температур.

Технические характеристики, включение и функционирование установленного в автомобиле подогревателя приведены в руководстве по эксплуатации данного подогревателя.

Независимый воздушный отопитель предназначен для отопления салона кабины.

Перед запуском независимого воздушного отопителя (НВО) следует ознакомиться и следовать требованиям производителя (техническому описанию и руководству по эксплуатации).

Перед запуском НВО убедиться в наличии топлива в бачке отопителя (в случае заказа отдельного бачка), кран на бачке должен находиться в положении «открыто».

Рекомендованное топливо для заправки отопителя (см. руководство по эксплуатации отопителя). Разрешено для исключения загустения дизельного топлива в зимний период добавления до 50% керосина. Трубопроводы подачи воздуха для сгорания и вывода выхлопного газа должны быть свободными, незабитыми грязью и т.п. В салоне кабины подвод к отопителю и выпуск из него воздуха должны быть свободны от посторонних предметов.

ВНИМАНИЕ!

Запрещены запуск и работа отопителя в закрытых помещениях, во время заправки автомобиля, вблизи легко воспламеняющихся газов и пыли и при поднятой кабине.

6.2.1 Включение и выключение независимого жидкостного подогревателя.

6.2.1.1 Включение подогревателя таймером / регулятором.

Режим предпускового подогрева двигателя.

На пульте управления микроклиматом установить минимальное значение температуры. Запуск подогревателя осуществляется нажатием на клавишу с символом:



на пульте управления микроклиматом.

Данный режим используется только для прогрева двигателя до пусковых температур и для сокращения времени подготовки двигателя к принятию нагрузки.

Для включения по таймеру на пульте управления микроклиматом нажмите на клавишу с символом:



Подогреватель включится в заранее установленное время.

6.2.1.2 Режимы поддержания теплового состояния двигателя и кабины.

Данные режимы используются на стоянках при ночевке водителя в кабине автомобиля в холодное время года. Работа подогревателя в этом режиме ограничивается емкостью аккумуляторных батарей, поэтому рекомендуется данные режимы использовать в течение 8 - 10 часов в сутки, после чего для восстановления аккумуляторных батарей требуется пробег автомобиля 200 - 300 км.

6.2.1.3 Отопление кабины совместно с подогревом двигателя без использования блока управления микроклиматом.

Управление:

Установить заслонки "в ноги" и "ветровое стекло" соответственно в открытое положение.

Выключить блок управления микроклиматом. Перед ночевкой на панели таймера/регулятора блока управления микроклиматом установить нужное значение температуры воздуха в кабине.

Включить подогреватель (Режимы включения подогревателя см. в руководстве по эксплуатации подогревателя). Вентилятор отопителя кабины включается в работу автоматически при достижении охлаждающей жидкостью температуры +40°C и подает подогретый воздух на малых оборотах в салон кабины до тех пор, пока температура воздуха в кабине не достигнет установленной водителем, а затем автоматически отключается. Цикл включения повторяется при снижении температуры воздуха в кабине от заданной на (5+2,5) °C.

6.2.1.4 Отопление кабины и двигателя с задачей температуры через блок управления микроклиматом.

Управление:

Включить автоматический режим управления микроклиматом.

В ручном режиме возможно выставление температуры, оборотов вентилятора, положения заслонок.

Включение подогревателя произойдет в автоматическом режиме по команде пульта управления микроклиматом.

6.2.2 Включение / выключение независимого воздушного отопителя (НВО).

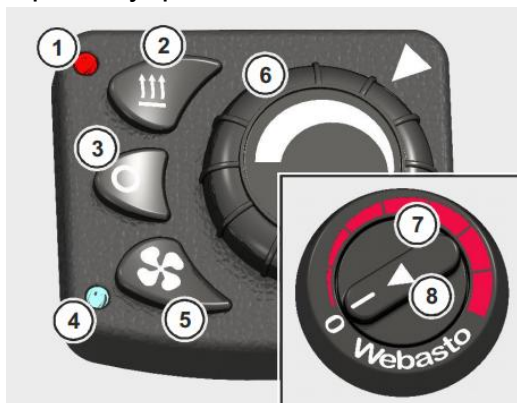
Правила включения, выключения, управления и эксплуатации (см. в прилагаемом руководстве по эксплуатации к установленному НВО).

При трёх неудачных запусках (три неисправности подряд) у моделей 02/D4 происходит блокировка и потребуются обращение на сервисную станцию для устранения неполадок. Для моделей типа AT3500ST следует (если отсутствует неисправность) произвести выключение отопителя на 10-15 секунд, проверить наличие топлива и возобновить запуск.

При сильном задымлении во время запуска, появлении необычных шумов при горении и сильных запахах топлива, отопитель следует выключить, даже удалить предохранитель. Запуск отопителя разрешен после его проверки персоналом обученным фирмой изготовителем.

6.2.2.1 Органы управления отопителей.

Органы управления отопителей Webasto.



В зависимости от производителя НВО применяются различные органы управления:

- 1 - Индикатор работы отопителя (красный).
- 2 - Включение режима обогрева.
- 3 - Выключение.
- 4 - Индикатор вентиляции (голубой).
- 5 - Включение режима вентиляции.
- 6 - Поворотная ручка установки температуры от + 8°C до + 32°C.
- 7 - Поворотная ручка установки температуры от +8°C до + 32°C.
- 8 - Индикатор работы (зелёная лампочка) / вывод блинк-кода неисправностей.

Органы управления отопителей Eberspächer.



Порядок включения и настройки смотрите в прилагаемом руководстве производителя.

7 Бортовой компьютер.

[7.1 Комбинация приборов.](#)

[7.2 Структура меню информационного экрана.](#)

[7.3 Подробное описание отдельных меню.](#)

Важные указания по технике безопасности.

Если Вы нажимаете на кнопки установки через отверстия рулевого колеса во время движения, то Вы можете потерять контроль над автомобилем. Существует опасность аварии и травмирования!

Управляйте кнопками установки только при стоящем автомобиле. Во время движения не протягивайте руку через отверстия рулевого колеса.

Если комбинация приборов вышла из строя или возникла неисправность, то Вы не можете распознавать функциональные ограничения систем обеспечения безопасности. Это может отрицательно повлиять на эксплуатационную надёжность Вашего автомобиля. Существует опасность аварии!

Осторожно продолжите движение. Немедленно проверьте автомобиль в специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

На дисплее бортового компьютера индицируются сообщения и предостережения определённых систем. Поэтому следите за тем, чтобы Ваш автомобиль всегда находился в надёжном эксплуатационном состоянии. В противном случае при движении в автомобиле, не находящемся в надёжном эксплуатационном состоянии, Вы можете совершить аварию. Если Ваш автомобиль не находится в надёжном эксплуатационном состоянии, то немедленно остановите его с учетом дорожной ситуации.

7.1 Комбинация приборов.

[7.1.1 Электронный щиток приборов.](#)

[7.1.2 Контрольные лампы.](#)

[7.1.3 ЖК-дисплей.](#)

7.1.1 Электронный щиток приборов.

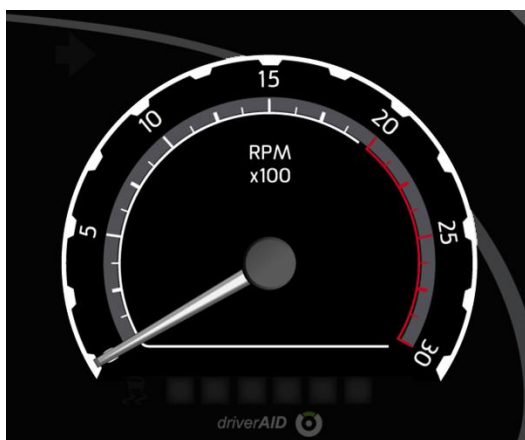
7.1.1.1 Спидометр.



Электронный спидометр расположен в левой части щитка приборов и предназначен для отображения текущей скорости движения транспортного средства.

Электронный спидометр получает информацию о скорости движения по шине CAN SAE J1939 от тахографа, к которому подключен датчик скорости. В случае отсутствия информации при положении «I» ключа в замке зажигания, значение скорости будет установлено максимальным, включается контрольная лампа **T**.

7.1.1.2 Тахометр.



Тахометр расположен в правой части щитка приборов и необходим для отображения частоты вращения (количество оборотов в единицу времени) коленчатого вала двигателя транспортного средства.

Значение частоты вращения коленчатого вала двигателя тахометр получает по шине CAN SAE J1939. В случае отсутствия информации при положении «I» ключа в замке зажигания, значение частоты вращения будет установлено максимальным.

Рекомендуется производить движение и переключение передач не на слух, а руководствуясь показаниями тахометра.

ВНИМАНИЕ!

Не превышайте допустимую частоту вращения двигателя (красная зона тахометра). Это может привести к повреждению двигателя.

Следите во время движения за показаниями тахометра и старайтесь поддерживать работу двигателя в экономичном режиме.

При движении под уклон следите за тем, чтобы стрелка тахометра не заходила в опасный красный диапазон.

7.1.1.3 Одометр.

Одометр имеет две строки.



В верхней строке отображается счетчик суточного пробега. Максимальное значение 9999,9 км. Сбросить показания счетчика суточного пробега на «0» можно длительным (более трех секунд) нажатием переключателя панели переключателей щитка приборов.

В нижней строке отображается пройденный путь за время эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

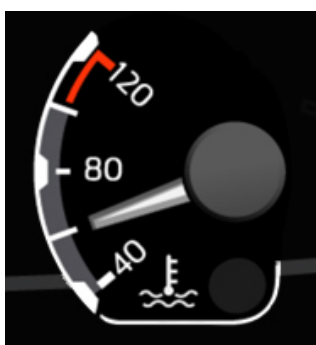
Категорически запрещается изменять данные по общему пробегу ТС путем манипуляций с бортовой электроникой! В случае невыполнения требования ТС может быть снято с гарантийного обслуживания, также это может быть квалифицировано (в зависимости от законодательства страны) как уголовно наказуемое деяние.

7.1.1.4 Указатель уровня топлива.



Указатель показывает количество топлива в основном или дополнительном баках (переключение осуществляется переключателем 1 блока переключателей). Пользователь может выбрать отображаемый бак. Если обнаружена ошибка датчика, то значение уровня топлива устанавливается на 0, при этом контрольная лампа будет выключена. При нарушении коммуникации с блоком управления значение уровня топлива устанавливается максимальным и включается контрольная лампа.

7.1.1.5 Указатель температуры охлаждающей жидкости.



Указатель отображает температуру охлаждающей жидкости двигателя. При нарушении коммуникации с блоком управления значение температуры охлаждающей жидкости будет минимальным и включается контрольная лампа.

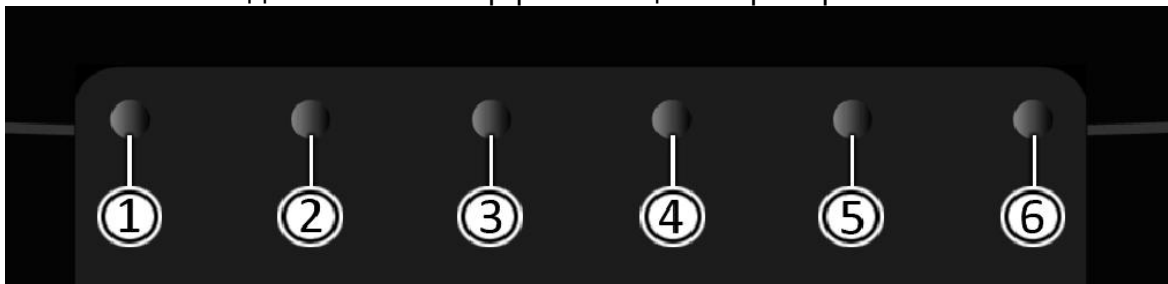
7.1.1.6 Эконометр.



Эконометр индицирует экономичность диапазонов частоты вращения двигателя и выбранной передачи трансмиссии. Уровень экономичности имеет шесть условных зон. Зелёная зона более экономична, чем жёлтая, а красная – менее экономична чем жёлтая.

7.1.1.7 Панель переключателей.

С помощью кнопок расположенных на панели переключателей осуществляется управление и взаимодействие с интерфейсом щитка приборов.



Панель переключателей имеет несколько режимов работы.


Режим 1.

Активируется при нажатии любой кнопки панели переключателей.

Панель переключателей Режим 1:



Что бы снова активировать **Режим 1**, необходимо:

- подождать 30 секунд, или нажать кнопку ;
- нажать любую кнопку на панели переключателей.

Режим 2.

Для того что бы активировать **Режим 2** необходимо в **Режиме 1** нажать кнопку

MENU

Панель переключателей Режим 2:



Функции кнопок переключения



Активация **Режима 2** «Панели переключателей».

При нажатии (более трёх секунд) сбрасывает счётчик суточного пробега.

Резерв.

Резерв.

Резерв

Отменить. При нажатии в течение 3 секунд активирует экран «Меню».

Принять.

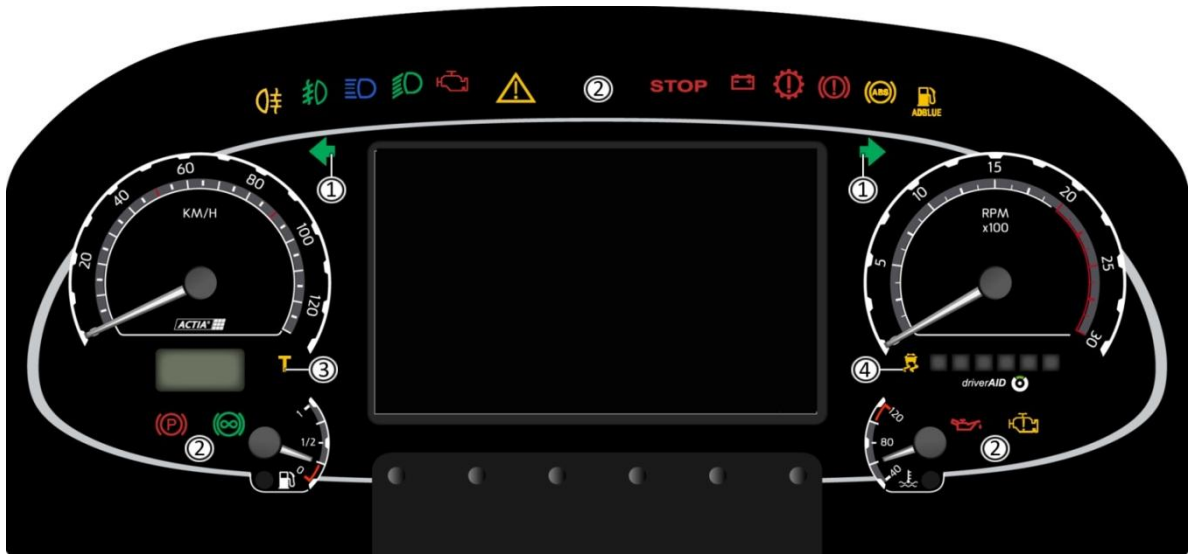
Навигация влево.

Навигация вправо.

Навигация вверх / увеличение.

Навигация вниз / уменьшение.

7.1.2 Контрольные лампы.



Указатели поворота (1).



Контрольные лампы (2):

Задние противотуманные фонари

Загорается при включении задних противотуманных фонарей

Передние противотуманные фары

Загорается при включении передних противотуманных фар

Фары дальнего света

Загорается при включении фар дальнего света

Фары ближнего света

Загорается при включении фар ближнего света

Бортовое диагностирование двигателя

Может гореть красным или жёлтым цветом.

Красный цвет - двигатель неисправен.

Жёлтый цвет - двигатель не заведен или неисправна система нейтрализации выхлопных газов.



Внимание

Загорается при:

- неисправности тахографа;
- неисправности тормозной системы;
- неисправности ГМП или ретардера;
- неисправности двигателя;
- активна лампа антиблокировочной системы;
- активна лампа системы динамической стабилизации
- низком уровне топлива;
- низком уровне масла в системе рулевого управления;
- низком уровне жидкости AdBlue;
- уровень охлаждающей жидкости двигателя менее 50%
- низкий уровень давления в шинах;
- высота пневмоподвески не соответствует выбранной.



STOP

Загорается при:

- аварийном состоянии двигателя;
- критической температуре двигателя;
- аварийном давлении масла в системе смазки двигателя при оборотах двигателя в минуту более 300;
- аварийном состоянии ГМП или ретардера;
- аварийном давлении тормозной системы;
- аварийном давлении в шинах;
- неисправности работы одного (нескольких) модулей системы ActiMux;
- включённом режиме тестирования.



Аккумулятор

Может гореть красным или жёлтым цветом.

Красный цвет - включён режим тестирования или неисправен генератор, его привод или реле-регулятор.

Жёлтый цвет - отсутствует связь с генератором.



Неисправность ГМП или ретардера

Загорается при:

- неисправности ГМП или ретардера (тормоза-замедлителя);
- включённом режиме тестирования.



Неисправность тормозной системы

Может гореть красным или жёлтым цветом.

Красный цвет:

- уровень давления в тормозной системе первой оси менее 5,5 Бар (выключается при достижении давления в тормозной системе оси 5,8 Бар);
- уровень давления в тормозной системе второй оси менее 5,5 Бар (выключается при достижении давления в тормозной системе оси 5,8 Бар);
- толщина тормозной (-ых) накладки (-ок) равна или менее 10%;
- неисправность системы ESP;
- отсутствует связь с блоком управления;
- неисправен левый или правый стоп-сигнал;
- включён режим тестирования.

Жёлтый цвет:

- толщина тормозной (-ых) накладки (-ок) равна или менее 15%;
- неисправность тормозной системы первой или второй оси.



Неисправности антиблокировочной системы

Загорается при:
 - срабатывании системы ABS/EBS;
 - включён режим тестирования.
 Горит постоянно:
 - неисправность системы ABS/EBS.



Низкий уровень AdBlue

Загорается при:
 - низком уровне жидкости AdBlue (мигает с частотой 1 Гц);
 - критическом уровне жидкости AdBlue;
 - включён режим тестирования.



Стояночный тормоз

Загорается при:
 - включении стояночного тормоза (мигает с частотой 1 Гц);
 - включён режим тестирования.



Ретардер (тормоз-замедлитель)

Загорается при:
 - включении ретардера (тормоза-замедлителя);
 - включён режим тестирования.



Аварийное давление масла в системе смазки двигателя

Загорается при:
 - частоте вращения двигателя менее 300 об/мин;
 - низком давлении масла в двигателе при частоте вращения двигателя более 300 об/мин.
 - включён режим тестирования.



Неисправность двигателя

Загорается при:
 - неисправности двигателя;
 - отсутствии связи с блоком управления двигателем;
 - включён режим тестирования.



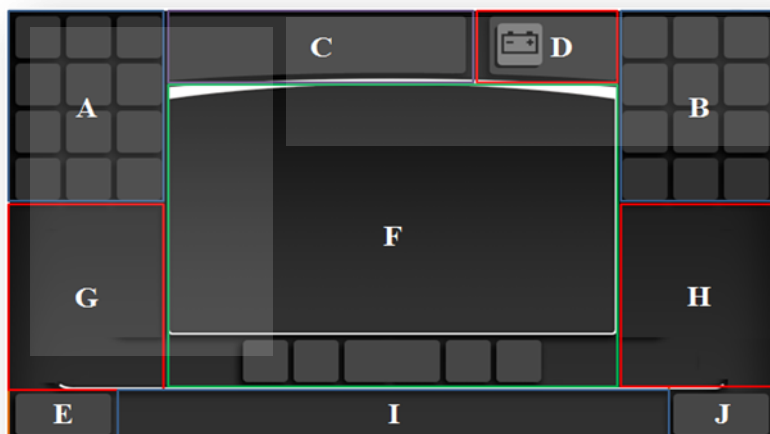
Контрольная лампа исправности тахометра ESP

Загорается при:
 - отсутствует связь с тахографом
 - неисправности тахографа;
 - включён режим тестирования.



Загорается при:
 - неисправности системы динамической стабилизации автомобиля при скорости ТС больше 10 км/ч;
 - включён режим тестирования.
 Мигает с частотой 3 Гц при:
 - включении системы динамической стабилизации автомобиля;
 - включении противобуксовочной или антиблокировочной системы.

7.1.3 ЖК-дисплей.



Основной экран ЖК-дисплея включает в себя 10 функциональных зон вывода информации. Включение полей индикации на дисплее производится в зависимости от комплектации и функционала. Сообщения на дисплее и неисправности индицируются на дисплее друг за другом в зависимости от значимости.

Зоны:

- A, B** - индикация символов или сокращённых обозначений систем (зелёного, жёлтого или красного цвета);
- C** - индикация информации о коробке передач;
- D** - индикация состояния аккумуляторной батареи (напряжение в B, формат отображения выбирается в меню настройки);
- E** - индикация температуры наружного воздуха (в C°, формат отображения выбирается в меню настройки);
- F** - основное поле с индикацией: меню быстрых настроек, мультимедиа, состояния круиз контроля, информации о поездке, информации о состоянии автомобиля;
- G** - индикация уровня жидкости AdBlue или давления в контуре тормозов первой оси;
- H** - индикация давления масла в двигателе или давления в контуре тормозов второй оси;
- I** - индикация функций кнопок панели переключателей MultIC II™ или текстовых сообщений;
- J** - отображение времени (формат отображения выбирается в меню настройки).

7.1.3.1 Поля индикации А и В.

Каждое поле индикации может отображать до 12 сигнализаторов одновременно. Оно разделено на 4 строки и 3 столбца. Если несколько сигнализаторов с одинаковым приоритетом должны отображаться одновременно, они будут переключаться с периодичностью в 1 секунду.

Поле индикации А (слева)	
Сигнализаторы	
	Включен обогрев лобового стекла
	Подвеска не в транспортном положении
	Кабина не заблокирована
	Открыты водительская и пассажирская двери
	Открыта водительская дверь
	Открыта пассажирская дверь
	Электро-факельное устройство активно
Поле индикации В (справа).	
	Неисправность системы ABS прицепа
	Низкий уровень масла в бачке ГУР
	Аварийный уровень масла двигателя
	Низкий уровень масла двигателя
	Засорение воздушного фильтра
	Аварийный уровень охлаждающей жидкости двигателя
	Низкий уровень охлаждающей жидкости двигателя

7.1.3.2 Поле индикации С.

Данное поле отображает информацию о выбранной передаче и режиме работы коробки передач.



Передняя передача (3 передача);
AUTO – автоматический режим КПП.



Нейтральная передача;
MANUAL – ручной режим КПП.



Задняя передача;
MANUAL – ручной режим КПП.

7.1.3.3 Поле индикации D.

В этом поле индикации отображается напряжение питания бортовой сети ТС.



Напряжение питания бортовой сети ТС.

7.1.3.4 Поле индикации E.

Данное поле отображает температуру наружного воздуха. При понижении температуры воздуха ниже 3°C цвет текста меняется на желтый, для информирования водителя о возможной гололедице.



Единицу измерения температуры (°C/°F/°K) можно выбрать в пункте меню Настройки/Единицы измерения/Температура.

7.1.3.5 Поле индикации F.

В центральной части ЖК-дисплея размещается информационный экран. На этом экране возможен вывод различной информации в зависимости от комплектации ТС. Для перехода между экранами используются клавиши или панели переключателей щитка приборов в Режиме 2 (клавиши вправо\влево блока переключателей 8).

7.1.3.6 Поле индикации G.



Данное поле отображает индикатор уровня жидкости AdBlue или давления в контуре тормозов первой оси. Переключение между индикаторами происходит в автоматическом режиме если давление воздуха в контуре тормозов первой и второй оси меньше **5,5 Бар**. В этом случае активируется индикатор давления в контуре тормозов первой оси.

. Если давление воздуха в контуре тормозов первой и второй оси превышает **6,7 Бар**, активируется индикатор уровня жидкости AdBlue.

7.1.3.7 Поле индикации Н.



Данное поле отображает индикатор давления масла в двигателе или давления в контуре тормозов второй оси. Переключение между индикаторами происходит в автоматическом режиме. Если давление воздуха в контуре тормозов первой и второй оси меньше **5,5 Бар**, активируется индикатор давления в контуре тормозов второй оси.

Если давление воздуха в контуре тормозов первой и второй оси превышает **6,7 Бар**, активируется индикатор давления масла в двигателе.


7.1.3.8 Поле индикации I.

Информационная строка.

Данное поле отображает сообщение об ошибках и режимы Панели Переключателей.

Режим сообщения об ошибках (пример).



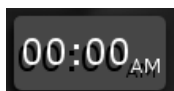
Для перехода к следующему сообщению необходимо нажать клавишу  панели переключателей щитка приборов (клавиша 2 блока переключателей 8).

ВНИМАНИЕ!

На данный момент перечень сообщений об ошибках не является полным! Список пополняется.

7.1.3.9 Поле индикации J.

Данное поле отображает текущее время.



Информацию о времени щиток получает от Тахографа. Формат отображения времени (12ч/24ч) можно выбрать в пункте меню Настройки/Системные/Формат времени. Изменить дату и время тахографа имеет право только специально обученный, имеющий соответствующие права, специалист.

7.2 Структура меню информационного экрана.

[7.2.1 Поле F основное поле с индикацией.](#)

[7.2.2 Экран 1 – Тахограф.](#)

[7.2.3 Экран 2 – Информация о пути.](#)

[7.2.4 Экран 3 – Круиз-контроль.](#)

[7.2.5 Экран 4 – Информация об осях.](#)

[7.2.6 Экран 5 – Индикаторы.](#)

[7.2.7 Экран 6 – Сообщения.](#)

[7.2.8 Экран 7 – Установки.](#)

7.2.1 Поле F основное поле с индикацией.

В центральной части ЖК-дисплея размещается информационный экран. На этом экране возможен вывод различной информации в зависимости от комплектации ТС.

Список выводимых экранов в поле F:

- экран 1 – Тахограф;
- экран 2 – Информация о пути;
- экран 3 – Круиз-контроль;

- экран 4 – Информация об осях;
- экран 5 – Индикаторы;
- экран 6 – Сообщения;
- экран 7 – Установки.

7.2.2 Экран 1 – Тахограф.



7.2.3 Экран 2 – Информация о пути.



Данный экран отображает информацию о количестве топлива в обоих баках ТС, примерное расстояние на которое хватит оставшегося в баках топлива и время оставшееся до следующей остановки для отдыха водителя. Так же имеется два индикатора, которые могут выводить различную информацию (информацию выводимую на экран можно выбрать в Меню/Информация/Информация о пути) из списка:

- средний расход топлива;
- мгновенный расход топлива;
- суточный расход топлива;
- общий расход топлива;
- время работы двигателя;
- время простоя двигателя.

7.2.4 Экран 3 – Круиз-контроль.



Данный экран отображает информацию Круиз-контроля (КК):

- установленную скорость КК;
- режим работы КК;
- максимальное отклонение верхнего предела установленной скорости КК;
- состояние КК (активен/неактивен/пауза/неисправность).

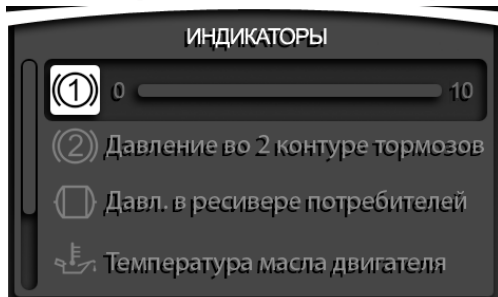
КК имеет два режима работы:

- поддержание установленной скорости ТС;
- ограничитель скорости ТС.

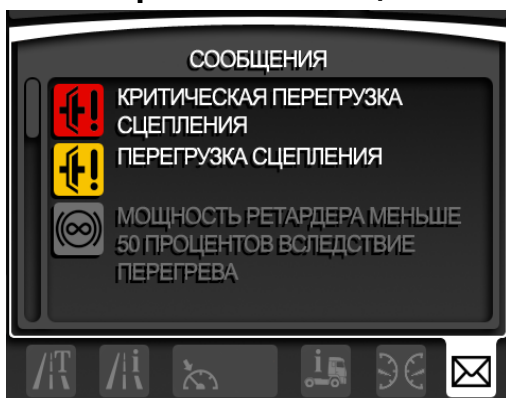
7.2.5 Экран 4 – Информация об осях.



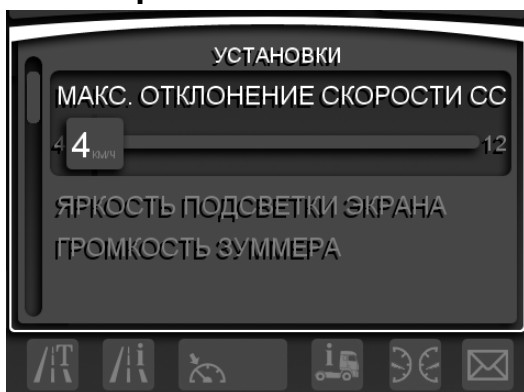
7.2.6 Экран 5 – Индикаторы.



7.2.7 Экран 6 – Сообщения.



7.2.8 Экран 7 – Установки.



Данный экран отображает важную информацию, связанную с ходовой частью ТС:

- износ тормозных накладок;
- давление в шинах;
- блокировка дифференциала.

Данный экран отображает информацию различных индикаторов. Для перехода к следующему индикатору необходимо нажать клавишу или панели переключателей щитка приборов (клавиши вверх\вниз Блока переключателей 8).

Данный экран отображает информацию о неисправностях. Если сообщений больше 4 для перехода к следующей ошибке необходимо нажать клавишу или панели переключателей щитка приборов (клавиши вверх\вниз Блока переключателей 8). *На данный момент этот экран находится в разработке и перечень сообщений об ошибках не является полным!*

Данный экран отображает простые установки:

- громкость предупреждающего сигнала панели приборов;
- яркость экрана;
- максимальное отклонение скорости круиз-контроля (опционально).

Для перехода на этот экран необходимо перейти на экраны 1, 2, 3, 4 и нажать клавишу или панели переключателей щитка приборов (клавиши вверх\вниз Блока переключателей 8). Выход из экрана установки происходит автоматически через 10 секунд, если не будут нажиматься органы управления интерфейсом (кнопки панели переключателей и блока переключателей 8). Что бы выйти из экрана незамедлительно – необходимо нажать кнопку (клавиша 2 Блока переключателей 8).

7.3 Подробное описание отдельных меню.

[7.3.1 Меню «Информация».](#)

[7.3.2 Меню «Информация-Тахограф».](#)

[7.3.3 Меню «Информация-Двигатель».](#)

[7.3.4 Меню «Информация-Информация о пути».](#)

[7.3.5 Меню «Настройки».](#)

[7.3.6 Меню «Настройки - Тип транспортного средства».](#)

[7.3.7 Окно «Пароль».](#)

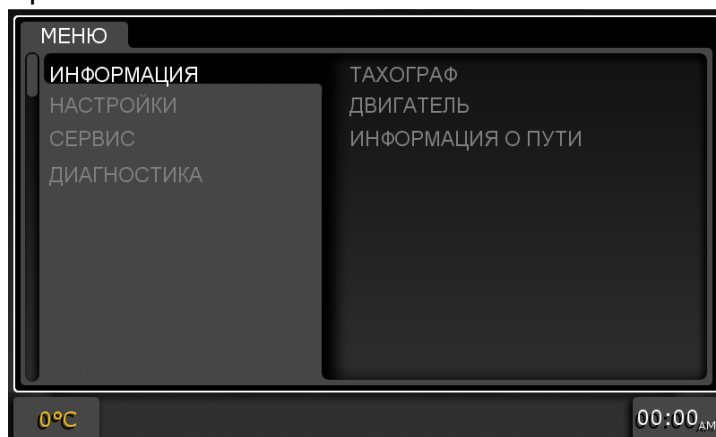
[7.3.8 Меню «Сервис».](#)


[7.3.9 Меню «Диагностика».](#)

[7.3.10 Общая структура меню.](#)

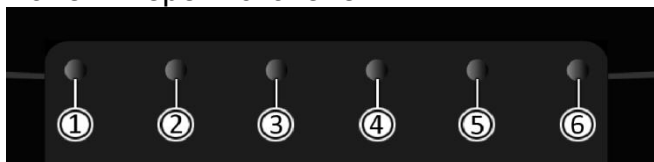
7.3.1 Меню «Информация».

Уровень 0.



Экран меню отображает все возможные настройки приборов, данные двигателя и тахографа, сервисные данные, диагностические функции. Для перехода в экран настроек нужно на 3 секунды нажать клавишу  «панели переключателей» щитка приборов (клавиша 2 блока переключателей).

Панель переключателей.







Панель переключателей Режим 1.



Панель переключателей Режим 2.

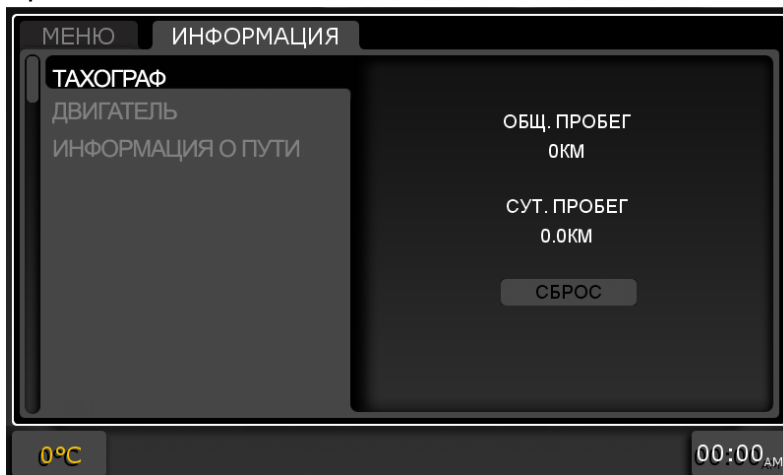


Для навигации между уровнями меню необходимо использовать клавиши панели переключателей щитка приборов  и  (клавиши влево\вправо блока переключателей).

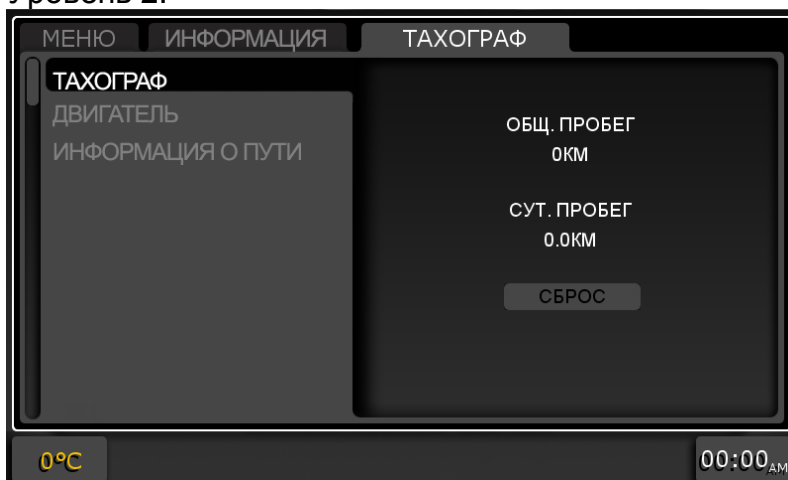
Для выбора необходимого пункта меню необходимо использовать клавиши  и  панели переключателей щитка приборов (клавиши вверх\вниз блока переключателей).



7.3.2 Меню «Информация-Тахограф».

Уровень 1.



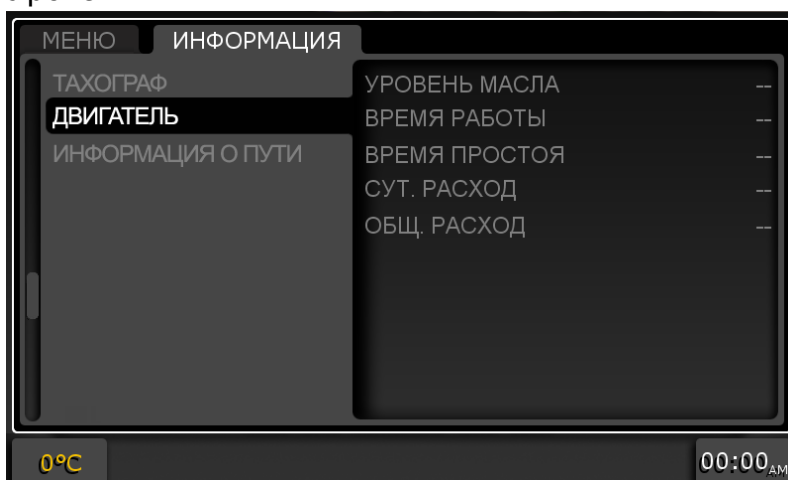
Уровень 2.



Что бы вернуться к списку: Тахограф\Двигатель\Информация о пути (Уровень 1), необходимо нажать клавишу  или  панели переключателей щитка приборов (клавиши 2 или 6 блока переключателей).

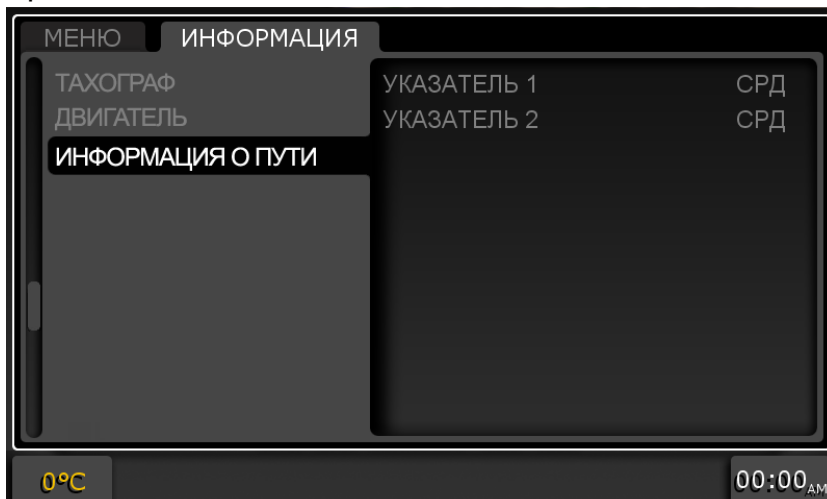
7.3.3 Меню «Информация-Двигатель».

Уровень 1.

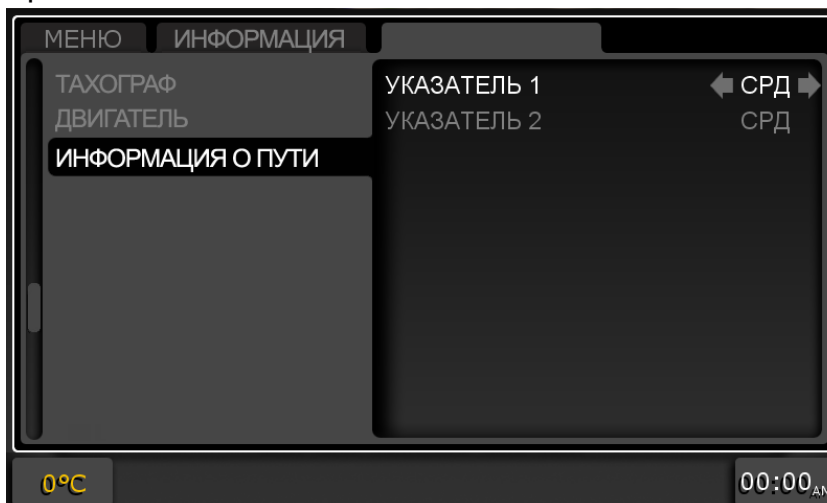




7.3.4 Меню «Информация-Информация о пути».

Уровень 1.



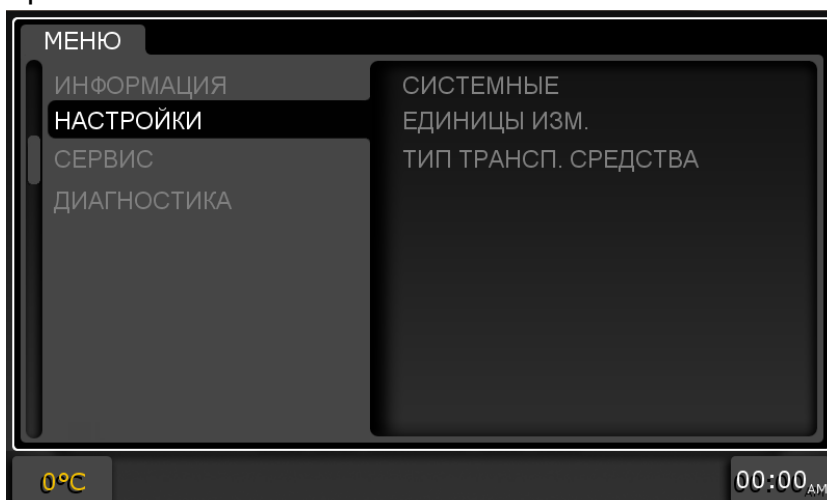
Уровень 2.



Что бы вернуться к списку: Тахограф\Двигатель\Информация о пути, необходимо нажать  или .

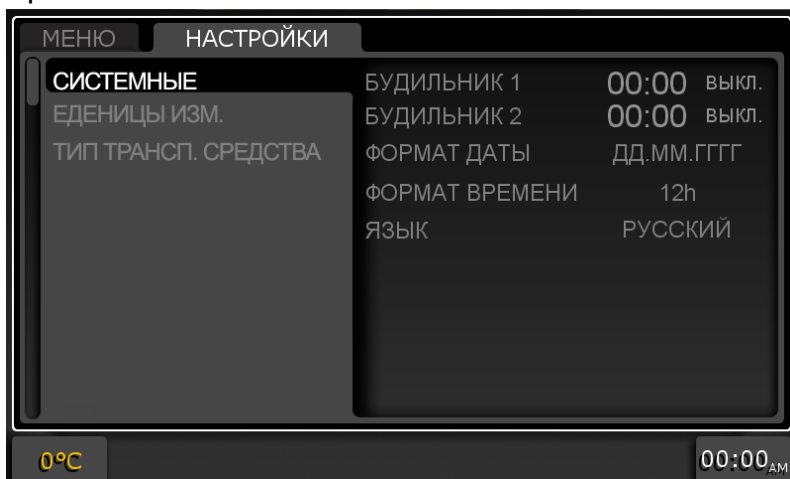
7.3.5 Меню «Настройки».

Уровень 0.

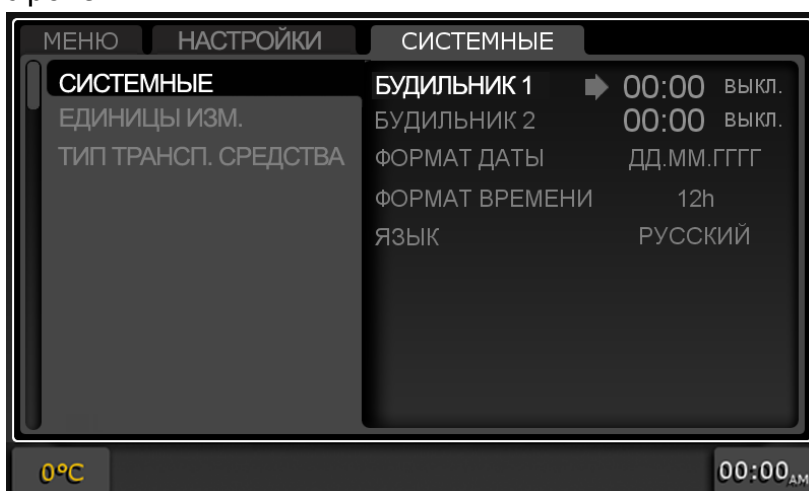


7.3.5.1 Меню «Настройки - Системные».

Уровень 1



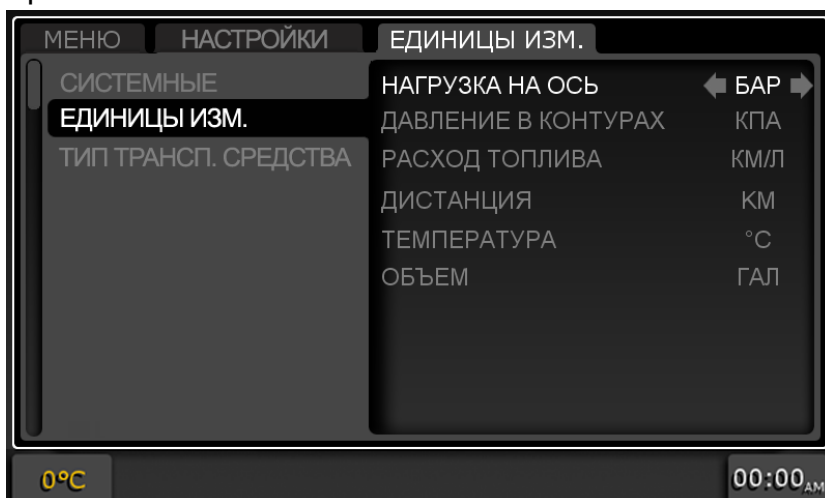
Уровень 2




Что бы вернуться к списку: Системные\Единицы изм.\Тип трансп. средства, необходимо нажать  или .

7.3.5.2 Меню «Настройки - Единицы измерения».

Уровень 1.

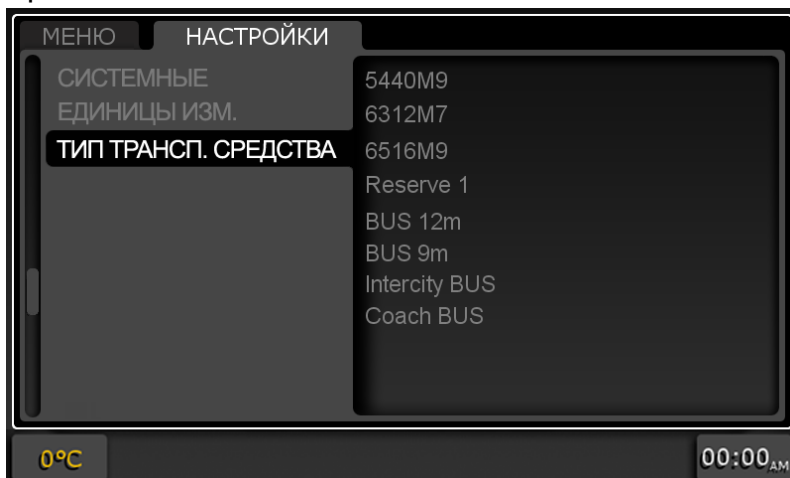


Что бы вернуться к списку: Системные\Единицы изм.\Тип трансп. средства, необходимо нажать  или .

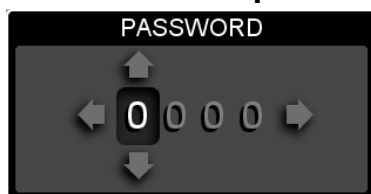
Для изменения Типа транспортного средства требуется введение пароля, так как изменение этого параметра влечёт за собой сбой в работоспособности всех функций ТС.


7.3.6 Меню «Настройки - Тип транспортного средства».

Уровень 1.



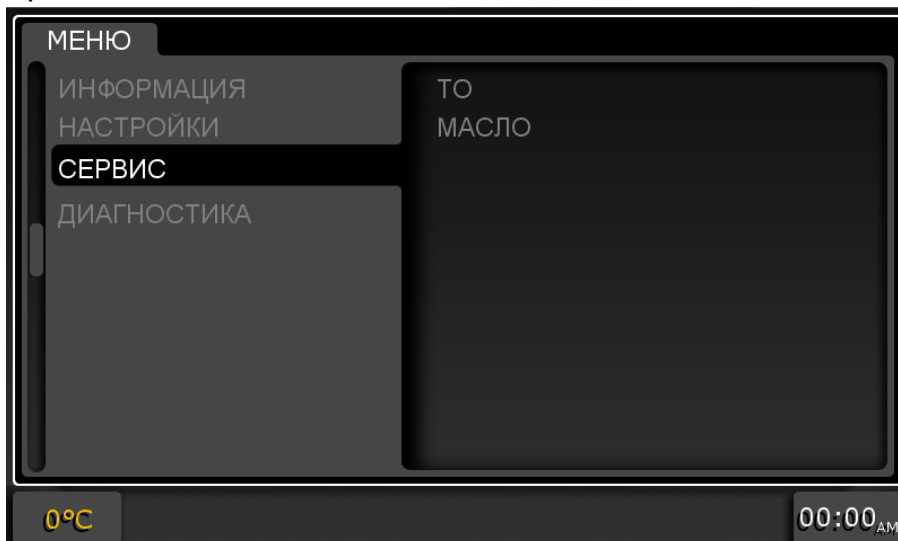
7.3.7 Окно «Пароль».



Что бы закрыть окно «Пароль», необходимо нажать .

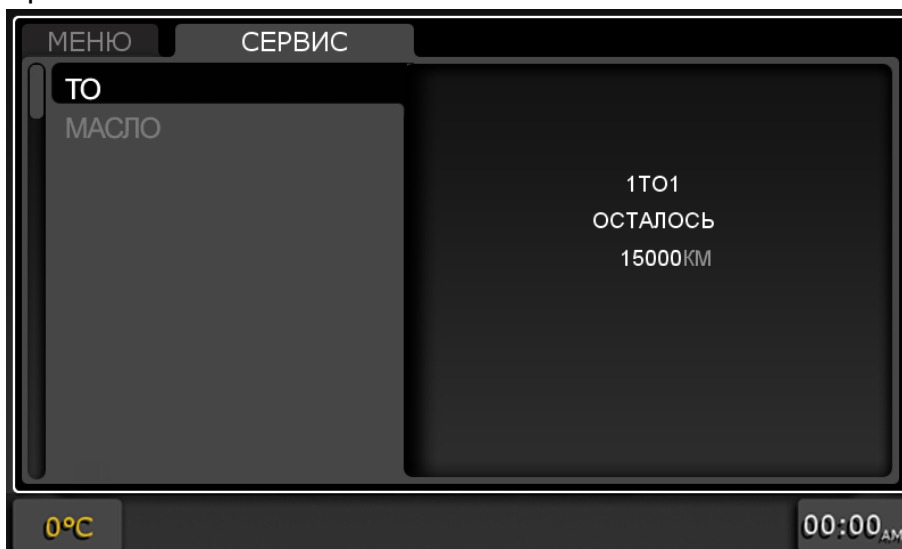
7.3.8 Меню «Сервис».

Уровень 0.



7.3.8.1 Меню «Сервис-ТО».

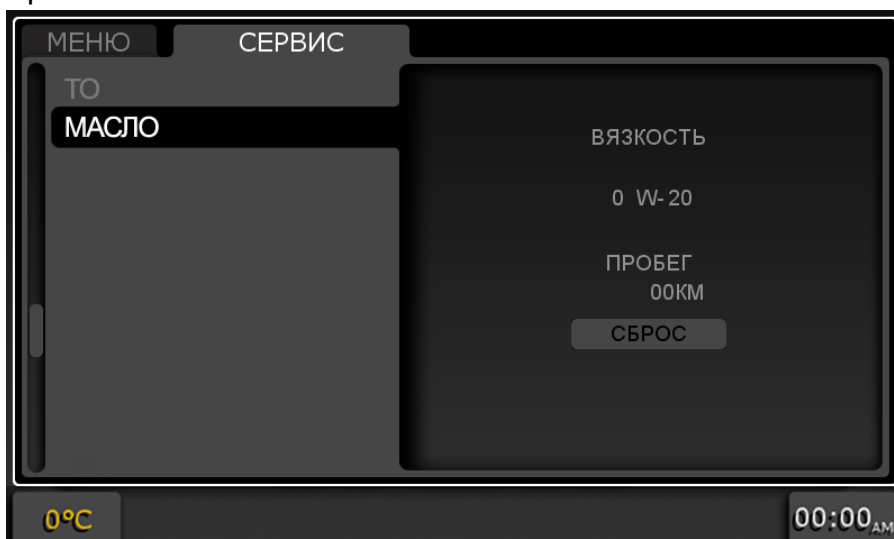
Уровень 1.



В меню **ТО** (техническое обслуживание) дана справочная информация об оставшемся пробеге до следующего планового ТО.

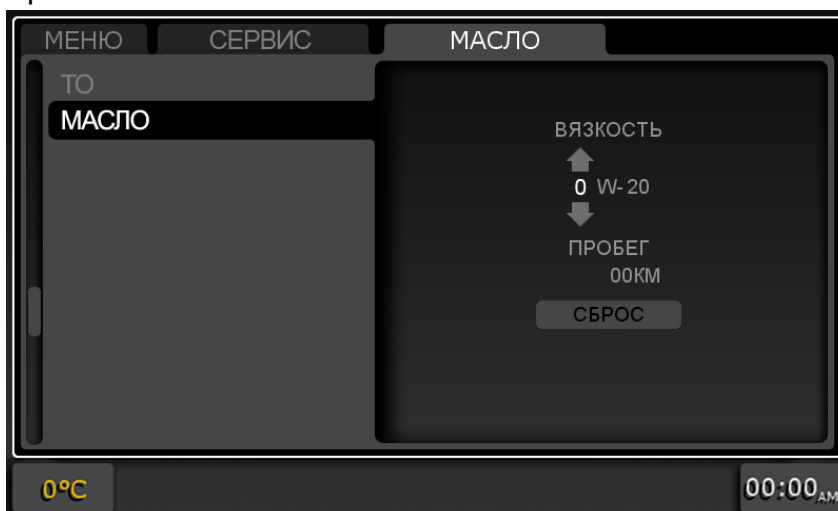
7.3.8.2 Меню «Сервис-Масло».



Уровень 1.



В меню «**Масло**» реализована функция выбора типа масла двигателя, счётчик пробега на данном масле и кнопка сброса. Функция даёт возможность водителю выбрать значение масла и сбросить пробег при смене масла. Данные о типе масла будут сохранены в энергонезависимую память, а счётчик будет автоматически считать пробег после последнего нажатия на кнопку сброс.

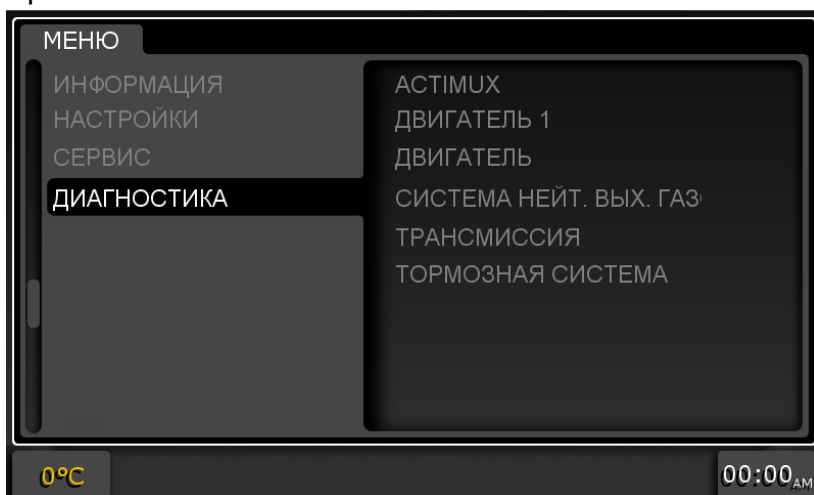
Уровень 2.



Что бы вернуться к списку: ТО\Масло, с сохранением изменения типа масла необходимо нажать , без сохранения - .

7.3.9 Меню «Диагностика».

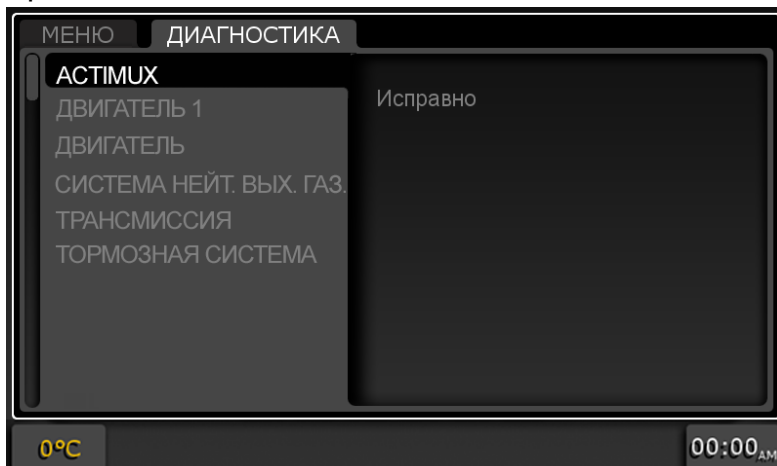
Уровень 0.



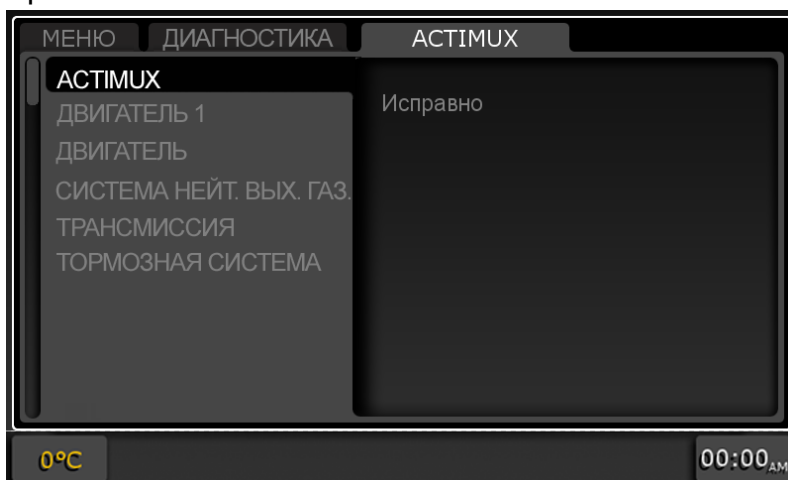
Данный пункт меню имеет справочный характер для Сервисной Службы ОАО «МАЗ». Здесь в виде списка выводятся активные ошибки систем ТС. При отсутствии неисправностей в правом окне появляется надпись **«Исправно»**, при отсутствии связи с блоком управления системы – в правом окне появляется надпись **«Потеряна связь»**.

7.3.9.1 Меню «Диагностика-ActiMux».

Уровень 1.

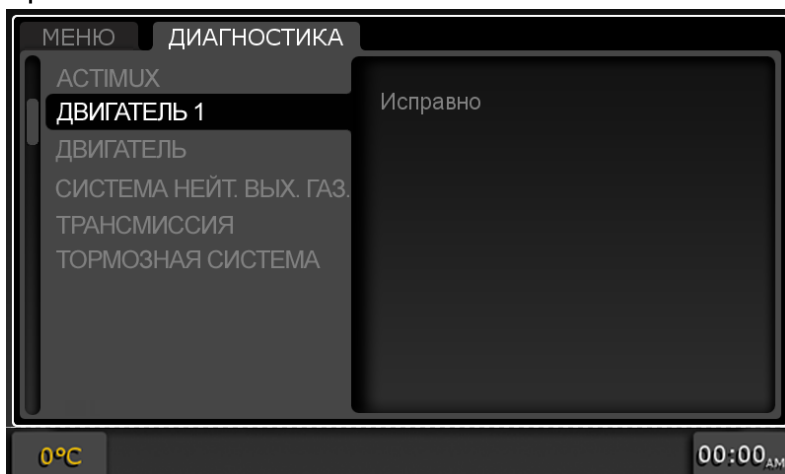


Уровень 2.

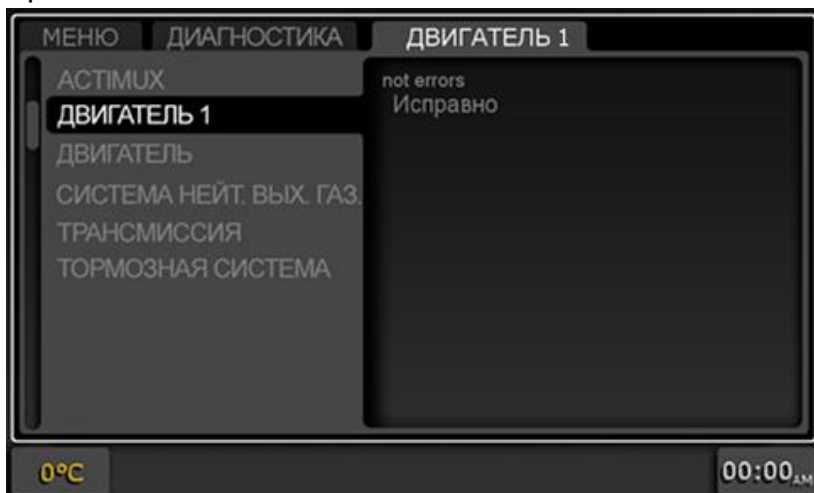


7.3.9.2 Меню «Диагностика-Двигатель1».

Уровень 1.

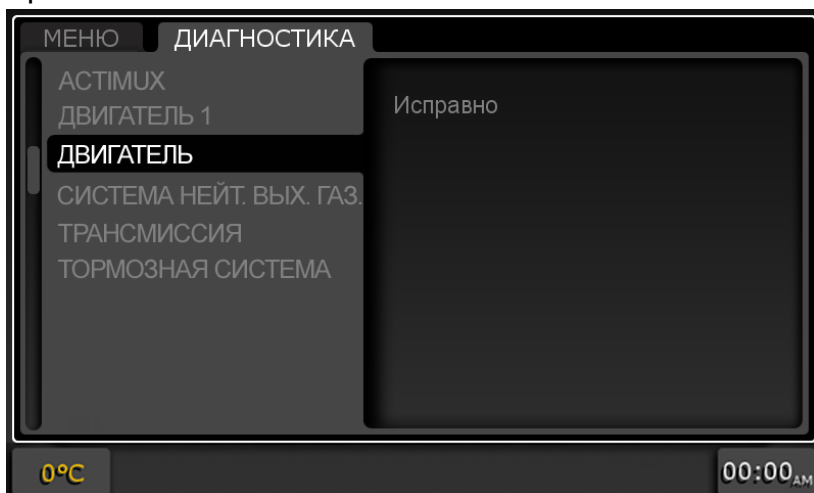


Уровень 2.

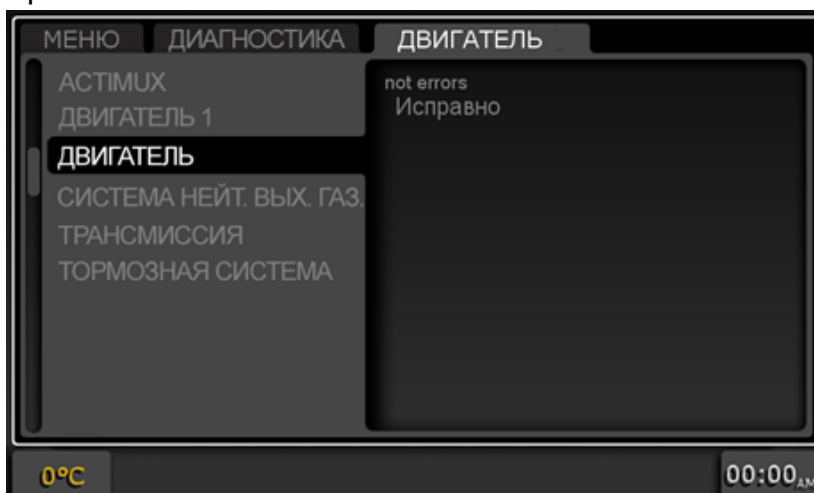


7.3.9.3 Меню «Диагностика-Двигатель».

Уровень 1.

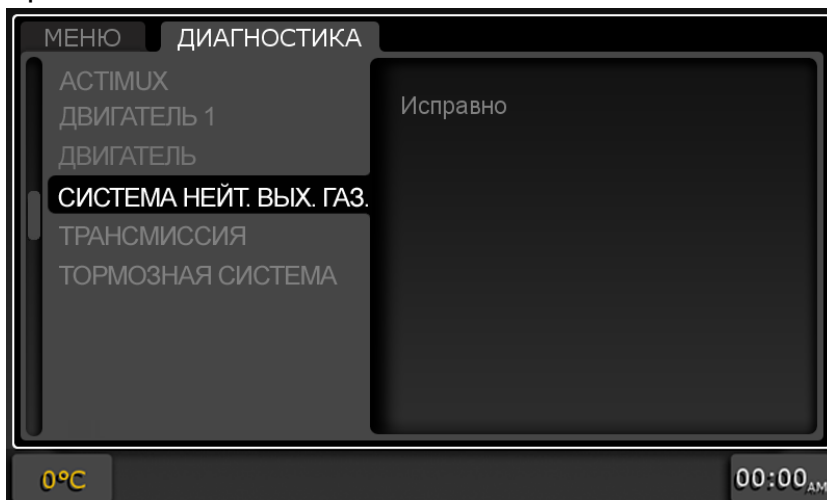


Уровень 2.

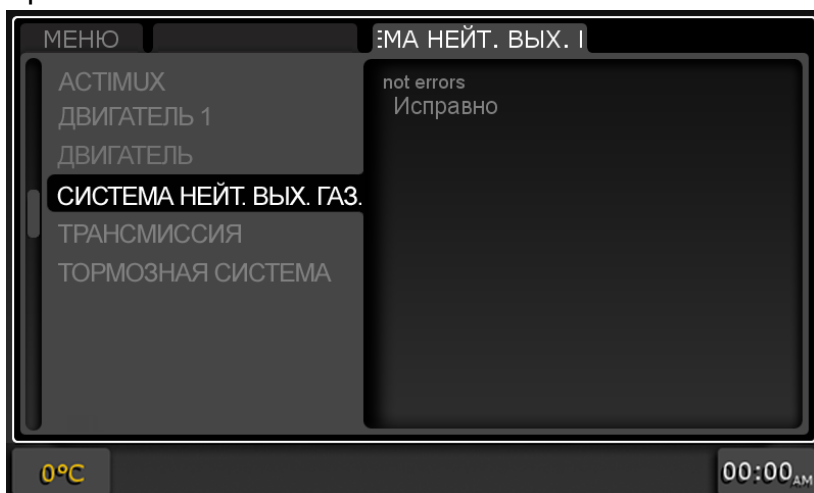


7.3.9.4 Меню «Диагностика-Система нейтрализации выхлопных газов».

Уровень 1.

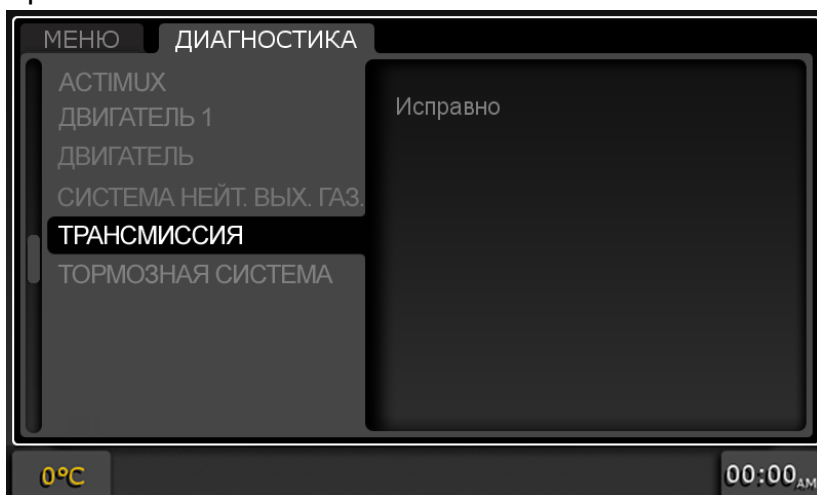


Уровень 2.

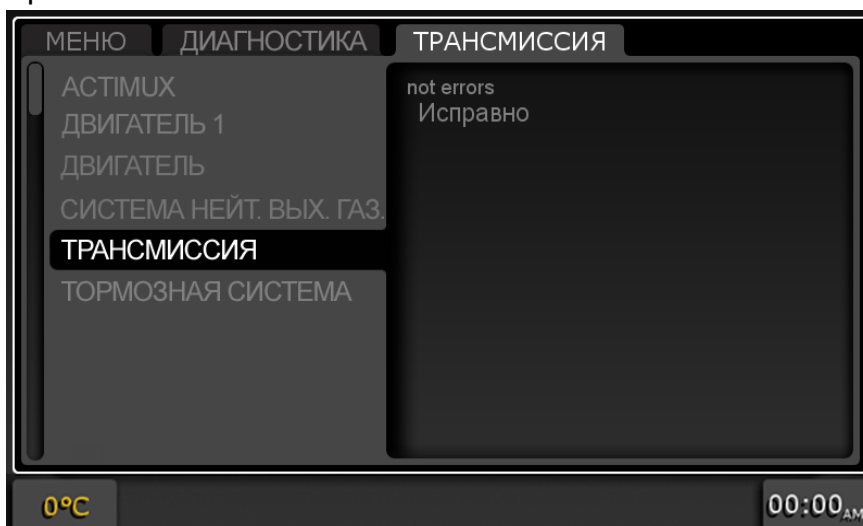


7.3.9.5 Меню «Диагностика-Трансмиссия».

Уровень 1.

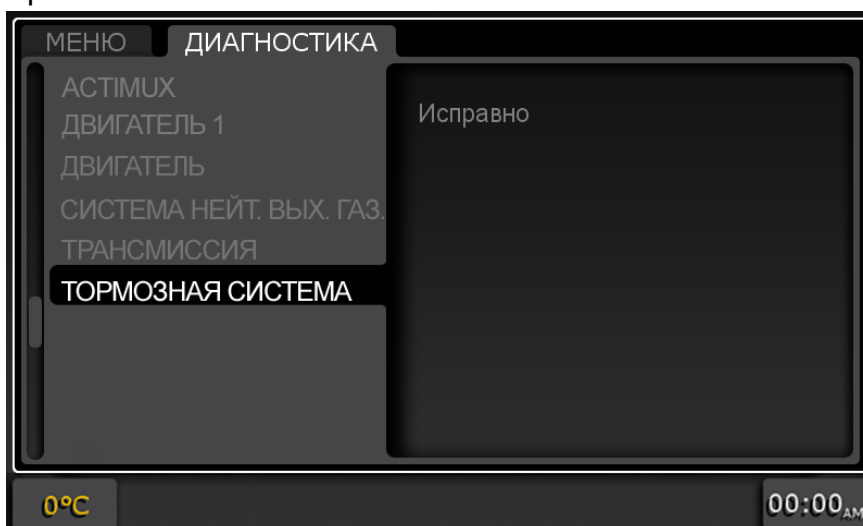


Уровень 2.

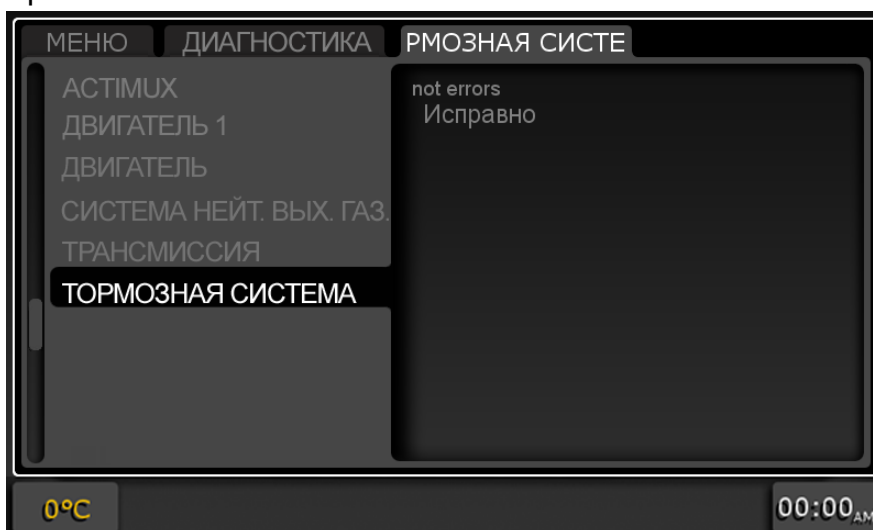


7.3.9.6 Меню «Диагностика - Тормозная система».

Уровень 1.



Уровень 2.



7.3.10 Общая структура меню.

Уровень 0	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	
Информация	Тахограф	Общий пробег	-----	
		Суточный пробег	Сброс суточного пробега	
	Двигатель	Уровень масла	-----	
		Время работы	-----	
		Время простоя	-----	
		Суточный расход	-----	
		Общий расход	-----	
	Информация о пути	Указатель 1	Средний расход	
			Мгновенный расход	
			Суточный расход	
			Общий расход	
Время работы				
Информация	Информация о пути	Указатель 2	Средний расход	
			Мгновенный расход	
			Суточный расход	
			Общий расход	
			Время простоя	
Настройки	Системные	Будильник 1	Часы	
			Минуты	
			Режим	
		Будильник 1	Часы	
			Минуты	
			Режим	
		Формат даты	ДД.ММ.ГГГГ	
			ММ. ДД.ГГГГ	
			ГГГГ.ММ. ДД	
		Формат времени	12 Ч	
	24 Ч			
	Язык	Русский		
		English		
		Espanola		
		Francis		
Pulaski				
Deutsch				
Единицы измерения	Нагрузка на ось	Бар		
		Тонн		
	Давление в контурах	КПа		
		Бар		
	Расход топлива	Км/л		
Л/100км				

Уровень 0	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	
Настройки	Единицы измерения	Дистанция	Км Мl	
		Температура	°С °F °К	
			Объём	Л Галл
			Тип ТС	Тип 1
		Тип 2		Пароль
		Тип 3		Пароль
	Тип 4	Пароль		
	Тип 5	Пароль		
	Тип 6	Пароль		
	Тип 7	Пароль		
	Тип 8	Пароль		
	Сервис	ТО	Счётчик пробега до периодического ТО	-----
		Масло	Тип масла (напр. 15W-40)	-- W --
Пробег			Сброс	
Диагностика	ActiMux	Блок 66	Перечень неисправностей (при их наличии)	
		Блок 15 №1	Перечень неисправностей (при их наличии)	
		Блок 15 №2	Перечень неисправностей (при их наличии)	
Диагностика	ActiMux	Блок 15 №3 (наличие зависит от комплектации)	Перечень неисправностей (при их наличии)	
		Блок 15 №4 (наличие зависит от комплектации)	Перечень неисправностей (при их наличии)	
	Двигатель 1	Список неисправностей (при их наличии)	Описание неисправности	
	Двигатель	Список неисправностей (при их наличии)	Описание неисправности	
	Система нейтрализации выхлопных газов	Список неисправностей (при их наличии)	Описание неисправности	
	Трансмиссия	Список неисправностей (при их наличии)	Описание неисправности	
	Тормозная система	Список неисправностей (при их наличии)	Описание неисправности	

8 Режим движения.

[8.1 Управление автомобилем.](#)

[8.2 Тормозная система.](#)

[8.3 Обзор переключения передач.](#)

[8.4 Механическая коробка передач.](#)

[8.5 Автоматизированная коробка передач.](#)

[8.6 Эксплуатация.](#)

[8.7 Системы управления автомобилем.](#)

[8.8 Система регулирования дорожного просвета.](#)

[8.9 Дополнительные мосты.](#)

[8.10 Общие указания по вождению.](#)

[8.11 Заправка автомобиля.](#)

[8.12 Прицеп/полуприцеп.](#)

[8.13 Принудительная регенерация сажевого фильтра.](#)

8.1 Управление автомобилем.

[8.1.1 Подготовка к движению.](#)

[8.1.2 Замок зажигания.](#)

[8.1.3 Перед троганием с места.](#)

[8.1.4 Трогание с места.](#)

[8.1.5 Остановка автомобиля и выключение двигателя.](#)

8.1.1 Подготовка к движению.

8.1.1.1 Визуальный контроль автомобиля снаружи.

Проверьте состояние следующих элементов:

- чистоту и исправное состояние номерных знаков, элементов освещения автомобиля, указателей поворота и тормозных фонарей;
- давление воздуха в шинах, надежную посадку и общее состояние шин и колёс;
- прочность блокировки запоров и исправное состояние бортов автомобиля и наружных крышек;
- надлежащее крепление груза в кузове;
- правильное подключение кабелей и пневматических магистралей;
- надлежащую блокировку и фиксацию седельно-сцепного / тягово-сцепного устройства;
- надлежащую блокировку откидной защиты поддона картера;
- выберите подходящее для предстоящей эксплуатации автомобиля положение;
- уровень гидравлического масла в бачке масла гидросистем.

Учитывайте при сцепке, уходе и техобслуживании седельно-сцепного устройства / тягово-сцепного устройства указания в отдельном руководстве по эксплуатации изготовителя.

8.1.1.2 Визуальный контроль и контроль работоспособности внутри автомобиля.

Проверка аварийного оборудования / аптечки:

Проверьте доступность, комплектность и функционирование следующих предметов аварийного оборудования, например:

- сигнальный жилет;
- знак аварийной остановки;
- аварийный фонарь;
- аптечка;
- огнетушитель.

Регулярно проверяйте пригодность аптечки. Следите за соблюдением сроков годности ее содержимого.

Огнетушитель подлежит проверке каждые 1-2 года.

Огнетушитель подлежит заполнению после каждого использования.

В некоторых странах согласно действующему законодательству в автомобиле должно находиться также и другое аварийное оборудование. Соблюдайте соответствующие стране пребывания законодательные нормы по аварийному оборудованию. Добавьте соответственно недостающее аварийное оборудование.

8.1.1.3 Проверка освещения автомобиля, указателей поворота и фонарей сигнала торможения.

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Неисправность лампы накаливания на автомобиле-тягаче или на прицепе / полуприцепе индицируется на дисплее появлением соответствующего сообщения.

Проверьте освещение автомобиля, а также фонари указателей поворота и торможения на автомобиле-тягаче и прицепе / полуприцепе, прибегнув к помощи второго человека.

Замените неисправные лампы накаливания.

8.1.1.4 Проверка запаса топлива / восстановителя AdBlue®.

Проверьте запас топлива / восстановителя AdBlue® по указателю уровня топлива и указателю уровня восстановителя AdBlue®.

При необходимости произведите дозаправку топливом и восстановителем AdBlue®.

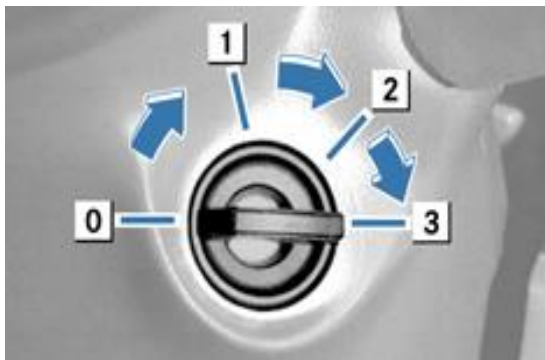
8.1.2 Замок зажигания.

Важные указания по технике безопасности.

При выключении зажигания во время движения важные для обеспечения безопасности функции могут быть ограничены или недоступны. Это может касаться, например, рулевого управления с гидроусилителем. В этом случае для управления рулевым колесом необходимо приложение значительно большего усилия. Существует опасность аварии!

Не выключайте зажигание во время движения.

Замок зажигания (выключатель зажигания) включает приборы и стартер замыкая на "массу" ("минус" АКБ) соответствующие контакты. Перед включение режимов выключателя зажигания следует нажать дистанционный выключатель включения АКБ.



0 - Вставление / вынимание ключа.

1 - Разблокировка рулевого управления / включение радиоприёмника.

2 - Положение движения.

3 - Положение пуска двигателя.

При вынимании ключа в положении 0 рулевое управление блокируется.

8.1.3 Перед троганием с места.

Важные указания по технике безопасности.


Предметы, находящиеся в пространстве для ног водителя, могут ограничить ход педали или заблокировать полностью нажатую педаль. Это ставит под

угрозу эксплуатационную надёжность и безопасность движения автомобиля. Существует опасность аварии!

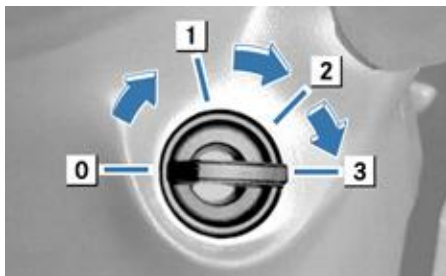
Обеспечьте безопасное размещение всех предметов в автомобиле с тем, чтобы они не могли попасть в пространство для ног водителя. Следите за надёжным, не допускающим смещения, креплением ковриков и ковровых покрытий и достаточным пространством для свободного хода педалей. Не кладите коврики или ковровые покрытия в несколько слоёв. Проверьте коврики и ковровые покрытия на надёжное, не допускающее их смещения, крепление и достаточное пространство для свободного хода педалей. Закройте все двери.

8.1.3.1 Пуск двигателя.

ВНИМАНИЕ.

При падении давления моторного масла ниже нормы на дисплее загорается символ  с красным индикатором состояния. Дополнительно звучит предупредительный зуммер и загорается лампа STOP.

Эксплуатационная надёжность двигателя находится под угрозой. Немедленно выключите двигатель.




Поверните ключ в замке зажигания в положение движения 2.

На короткое время загорается дисплей (контроль индикации). Одновременно в течение примерно 2 секунд звучит предупредительный зуммер.

В автомобилях с системой полуавтоматического переключения передач индицируется положение коробки передач.

В автомобилях с системой автоматического переключения передач дополнительно к положению коробки передач индицируется включенный режим переключения передач - MANUAL (ручной режим) или AUTO (автоматический режим).

Автомобили с механической коробкой передач: переключите коробку  передач в нейтральное положение

Автомобили с дополнительным водяным электроотоплением:

При температуре наружного воздуха ниже - 20°C прогрейте двигатель перед пуском.

Автомобили с пусковым устройством холодного двигателя:

Подождите, пока не погаснет контрольная лампа  на комбинации приборов.

Поверните ключ в замке зажигания в положение пуска 3. При этом не нажимайте на педали акселератора и сцепления. После пуска двигателя отпустите ключ. Частота вращения холостого хода (примерно 550 об/мин) поддерживается автоматически.

Если двигатель не запускается, прервите процесс пуска максимально через 20 секунд.

Поверните ключ в замке зажигания до упора назад в положение 0.

Повторите процесс пуска двигателя примерно через 1 минуту.

После 3 попыток пуска выдержите паузу примерно 3 минуты.

8.1.3.2 Контроль безопасности.

8.1.3.2.1 Проверка давления воздуха в ресивере пневматической тормозной системы.

ВНИМАНИЕ!

При не герметичности пневматической тормозной системы или заниженном давлении воздуха в ресиверах пневматической тормозной системы торможение автомобиля невозможно. Существует опасность аварии!

Трогайтесь с места только по достижении нормальных показателей давления воздуха в ресиверах и после того, как погаснет лампа STOP.

ВНИМАНИЕ!

При падении давления во время движения немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Предохраните автомобиль при помощи стояночного тормоза. Немедленно свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом, чтобы произвести ремонт пневматического оборудования.

Запустите двигатель.

Оставьте двигатель включённым до тех пор, пока индикация давления воздуха в ресивере на комбинации приборов Подробности не покажет уровень давления воздуха в ресиверах обоих тормозных контуров не менее 6 бар. Если заданное давление воздуха в ресивере не достигается, проверьте пневматическую тормозную систему на герметичность. Следите за сообщениями на дисплее по давлению воздуха в ресивере и пневматической тормозной системе.

8.1.3.2.2 Проверка высоты автомобиля.

ВНИМАНИЕ!

Для автомобилей с системой регулирования дорожного просвета движение с опущенной или поднятой рамой шасси может значительно ухудшить тормозные и динамические качества автомобиля. К тому же при поднятой раме шасси возможно превышение максимально допустимой высоты автомобиля. Существует опасность аварии!

Перед троганием с места установите дорожный просвет для движения. Поднимите или опустите раму шасси до дорожного просвета для движения.

8.1.3.2.3 Проверка давления воздуха в ресиверах контура дополнительных потребителей.

ВНИМАНИЕ!

При падении давления или заниженном давлении воздуха в ресиверах контура дополнительных потребителей:


- в автомобилях с системой автоматического переключения передач отключается система автоматического переключения передач;


- в автомобилях без системы автоматического переключения передач требуется значительно большее усилие для переключения передач.

Существует опасность аварии!

Не трогайтесь с места или немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Предохраните автомобиль от откатывания при помощи стояночного тормоза. Немедленно свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом, чтобы произвести ремонт пневматического оборудования.

Подача давления воздуха в ресиверы контура дополнительных потребителей производится только после создания давления в ресиверах тормозных контуров 1 и 2.

При падении давления воздуха в ресиверах контура дополнительных потребителей ниже нормы на дисплее загорается символ  с красной индикацией состояния.

Запустите двигатель. Оставьте двигатель работать до тех пор, пока сообщение на дисплее  и индикация состояния станут белыми, давление воздуха в ресиверах контура дополнительных потребителей опять в норме.

8.1.3.2.4 Проверка свободного хода рулевого колеса.

ВНИМАНИЕ!

При повышенном свободном ходе рулевого колеса автомобиль трудно удерживать на полосе движения. Эксплуатационная надёжность и безопасность автомобиля находятся под угрозой. Существует опасность аварии!

Поручите проверку и ремонт рулевого управления специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

Запустите двигатель. Путём вращения рулевого колеса установите передние колеса в положение движения по прямой. Попеременно поворачивайте рулевое колесо на небольшое расстояние влево и вправо. При повороте рулевого колеса максимально на 30 мм по окружности рулевого колеса передние колеса должны двигаться. В противном случае немедленно поручите проверку рулевого управления и рулевых тяг в специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.


8.1.3.2.5 Проверка блокировки кабины.

ВНИМАНИЕ

Если кабина не заблокирована, то она может, например при торможении, опрокинуться вперёд. Существует опасность аварии!

Перед троганием с места заблокируйте кабину.

Всегда учитывайте предупредительные сигнальные лампы и сообщения на дисплее и следуйте соответствующим указаниям по устранению неисправностей. Если кабина неправильно заблокирована, то на комбинации приборов загорается

контрольная лампа . Поверните ключ в замке зажигания в положение движения 2. Если контрольная лампа на комбинации приборов не гаснет, произведите установку кабины в положение для движения.

8.1.4 Трогание с места.

ВНИМАНИЕ!

Не трогайтесь с места сразу после запуска двигателя. Дайте двигателю немного поработать с частотой вращения на холостом ходу с целью установления достаточного давления масла. Не доводите холодный двигатель до высокой частоты вращения. Тем самым Вы предотвращаете повышенный износ и возможное повреждение двигателя.

При стоящем автомобиле и нейтральном положении коробки передач двигатель реагирует на нажатие педали акселератора с задержкой.

Включите передачу, см. "Переключение передач".

Отпустите педаль рабочего тормоза или стояночный тормоз и медленно нажмите педаль акселератора.

В начале движения произведите контрольное торможение, учитывая при этом дорожную ситуацию.

ВНИМАНИЕ!

Если при контрольном торможении выявляется ухудшение эффективности торможения, то немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Немедленно поручите проверку и ремонт тормозной системы автомобиля специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

Не переключайте передачи на слух. По возможности всегда поддерживайте частоту вращения двигателя в пределах зелёной зоны тахометра.

Быстро прогрейте двигатель при движении на средней частоте вращения. В зависимости от температуры наружного воздуха рабочая температура двигателя порядка 70-95°C достигается примерно через 10-20 минут. Только при достижении рабочей температуры можно использовать двигатель на полную мощность.

8.1.4.1 Общие указания.

Рекомендуем трогаться с места в автоматическом режиме эксплуатации. Система переключения передач при этом автоматически определяет оптимальные передачу и момент переключения. В зависимости от сопротивления движению сухое сцепление размыкается или замыкается.

Вы можете трогаться с места при невысокой частоте вращения двигателя и максимальном крутящем моменте (примерно в 1200 об/мин).

Ровные дороги:

Включите передачу.

Нажмите на педаль акселератора и отпустите стояночный тормоз.

Подъёмы:

Ходовые качества автомобиля при трогании с места зависят от:

- крутизны подъёма дороги,
- полной массы автопоезда,
- скорости нажатия на педаль акселератора.

Задействуйте стояночный тормоз.

Включите автоматический режим эксплуатации. Электронное оборудование четко и плавно переключит передачу.

Нажмите на педаль акселератора и отпустите стояночный тормоз.

Крутые подъёмы:

Задействуйте стояночный тормоз.

Включите автоматический режим эксплуатации. Электронное оборудование четко и плавно переключит передачу.

При высокой массе автомобиля включите ручной режим эксплуатации, производите переключение передач вручную.

Ручные переключения на более низкую передачу всегда возможны в диапазоне частоты вращения двигателя до 2500 об/мин.

Включите передачу.

Нажмите на педаль акселератора и отпустите стояночный тормоз.

8.1.5 Остановка автомобиля и выключение двигателя.

Важные указания по технике безопасности.

При соприкосновении горючих материалов, например, листья, травы или ветвей, с горячими деталями системы выпуска ОГ или с потоком ОГ эти материалы могут загореться. Существует опасность пожара!

Паркуйте автомобиль в таких местах, где не существует опасности соприкосновения горячих деталей автомобиля с горючими материалами. Не паркуйте автомобиль на сухих лугах или скошенных зерновых полях.

На подъёмах и уклонах для удержания загруженного автомобиля от откатывания тормозное усилие стояночного тормоз может оказаться недостаточным. Существует опасность аварии!

Поэтому проверьте в контрольном положении, достаточно ли тормозного усилия стояночного тормоза для удержания загруженного автомобиля. Если автомобиль не удерживается, то дополнительно предохраните автомобиль, подложив под колеса, например, противооткатные башмаки.

Если во время движения выключается зажигание, то важные для обеспечения безопасности системы доступны только с ограничениями или недоступны вообще. Это может, например, касаться гидроусилителя рулевого механизма и усиления тормозного привода. В таком случае управление рулевым колесом и торможение требуют приложения большего усилия. Существует опасность аварии!

Не выключайте зажигание во время движения.

Если Вы оставляете детей в автомобиле без присмотра, то они могут привести автомобиль в движение, например, путём:

- отпущения стояночного тормоза,
- переключения коробки передач в нейтральное положение,
- пуска двигателя.

Кроме того, они могут задействовать различные элементы комплектации автомобиля и в результате быть заземлены. Существует опасность аварии и травмирования!

При выходе из автомобиля всегда берите с собой ключ и блокируйте замки автомобиля. Никогда не оставляйте детей в автомобиле без присмотра. Обязательно учитывайте соответствующие указания по технике безопасности, касающиеся раздела "Дети в автомобиле".

Остановка:

Остановите автомобиль.

Задействуйте стояночный тормоз.

Переключите коробку передач в нейтральное положение.

Перед выключением дайте двигателю поработать с частотой вращения холостого хода примерно 2 минуты, если:

- автомобиль до этого длительное время эксплуатировался в режиме повышенных нагрузок или тормоза-замедлителя;
- температура охлаждающей жидкости значительно повышена (выше 90°C);
- двигатель работал на полной мощности, например, при движении на подъём, или в комбинированном режиме.

Выключение двигателя:

Поверните ключ в замке зажигания до упора назад.

Предохраните автомобиль от откатывания при помощи противооткатных башмаков.

При выключении двигателя система нейтрализации отработавших газов автоматически производит очистку системы выпуска ОГ путем продувки свежим воздухом. В противном случае остатки восстановителя на дозирующем насосе и форсунке могут отрицательно повлиять на работоспособность системы нейтрализации отработавших газов. В зависимости от предыдущей нагрузки автомобиля система нейтрализации отработавших газов может произвести многократную очистку системы выпуска ОГ.

Если система нейтрализации отработавших газов производит очистку системы выпуска ОГ, то включается воздушный клапан. При этом может раздаться шипящий звук. Шипящий звук не является признаком негерметичности.

8.2 Тормозная система.

[8.2.1 Затрудняющие условия.](#)

[8.2.2 Тормозная система.](#)

[8.2.3 Система ABS \(антиблокировочная система\).](#)

[8.2.4 Система BAS \(система помощи при торможении\).](#)

[8.2.5 Система ASR \(противобуксировочная система\).](#)

[8.2.6 Система ESP \(система стабилизации движения\).](#)

[8.2.7 Противонакатный тормоз \(устанавливается по заказу\).](#)

[8.2.8 Стояночный тормоз.](#)

[8.2.9 Противооткатная система.](#)

[8.2.10 Износостойкий тормоз.](#)

Важные указания по технике безопасности.

При переключении на более низкую передачу на скользкой дороге с целью повышения тормозящего действия двигателя ведущие колеса могут потерять сцепление с дорогой. Существует повышенная опасность заноса и аварии!

Не переключайте на более низкую передачу на скользкой дороге с целью повышения тормозящего действия двигателя.

Появление на дисплее сообщения с красной индикацией состояния означает, что тормозные качества автомобиля изменились. В таком случае не трогайтесь с места или как можно скорее остановите автомобиль с учетом дорожной обстановки. Ход тормозной педали и усилие нажатия на нее для торможения автомобиля или автопоезда могут увеличиться. Обратитесь для проверки тормозной системы в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Всегда следите за сообщениями на дисплее.

Если Вы производите торможение автомобиля при помощи стояночного тормоза, то фонари сигнала торможения не загораются.

Автомобиль оборудован рабочей, стояночной, запасной и износостойкой тормозными системами, а также приборами для подключения тормозной системы полуприцепа с двухпроводным пневматическим приводом и выводами для питания других потребителей сжатым воздухом. Номинальное давление в контурах системы 0,65-0,85 Мпа.

Рабочая тормозная система является основной и предназначена для замедления и остановки транспортного средства во время движения. В приводе тормозных механизмов установлены электропневматические модуляторы давления антиблокировочной системы (ABS) тормозов. Совместно с системой ABS устанавливается противобуксировочная система (ASR).

Стояночная тормозная система предназначена для предотвращения самопроизвольного движения автомобиля во время стоянки на неограниченное время.

Запасная тормозная система предназначена для торможения автомобиля в случае полного или частичного отказа рабочей тормозной системы. Ее функции выполняет исправный рабочий контур или стояночная тормозная система. При отсутствии сжатого воздуха в рабочей тормозной системе энергоаккумуляторы стояночной системы не срабатывают, пока не будет включен стояночный тормоз с помощью рычага управления в кабине водителя.

Износостойкая тормозная система предназначена для притормаживания автомобиля на затяжных спусках горных дорог. Ее функции выполняет моторный тормоз и/или гидравлический тормоз замедлитель (устанавливается по заказу).

В базовой комплектации рабочий тормоз является пневматически управляемым тормозом с системой EBS (антиблокировочной системой).

Тормозная система оборудована электронным блоком управления для регулирования и контроля работы рабочего тормоза, охватывающим следующие системы:

Система ABS (антиблокировочная система).

Система ASR (противобуксовочная система).

Система ALB (система автоматического регулирования тормозных сил в зависимости от нагрузки).

Система AEBS (система экстренного торможения).

8.2.1 Затрудняющие условия.

8.2.1.1 Движение на уклонах.

При движении на затяжных и крутых уклонах необходимо своевременно включать более низкую передачу. Учитывайте это в особенности при загруженном автомобиле и движении с прицепом. Это действительно также для движения с включенным Круиз-контролем или ограничителем скорости.

Включите дополнительно износостойкий тормоз.

Таким образом, Вы используете тормозящее действие двигателя, и необходимость торможения для поддержания скорости снижается. В результате снижается нагрузка тормозной системы и предотвращается перегрев и преждевременный износ тормозов.

ВНИМАНИЕ!

Если во время движения Вы оставляете ногу на педали тормоза, то возможен перегрев тормозной системы. Вследствие этого удлиняется тормозной путь, а тормозная система может выйти из строя. Существует опасность аварии!

Ни в коем случае не пользуйтесь педалью тормоза в качестве упора для ноги. Во время движения не нажимайте одновременно на педаль тормоза и педаль акселератора. Постоянное нажатие на педаль тормоза приводит к чрезмерно высокому и быстрому износу тормозных накладок.

После сильной нагрузки тормозов не останавливайте автомобиль сразу после торможения. Продолжите движение некоторое время. Поток встречного воздуха ускоряет охлаждение тормозов.

При сравнительно умеренном пользовании тормозом время от времени проверяйте его эффективность. С этой целью производите на высокой скорости более сильное торможение автомобиля с учетом дорожной ситуации. Коэффициент трения тормозных дисков и накладок таким образом восстанавливается.

8.2.1.2 Мокрая дорога.

Если во время сильного дождя Вы ехали длительное время не тормозя, то при первом торможении тормоз может отреагировать с задержкой. Такая реакция также возможна после мойки автомобиля или проезда по глубокой воде.

В этом случае необходимо нажимать на педаль тормоза с большим усилием. Поддерживайте более длинную дистанцию до движущегося впереди автомобиля.

После движения на мокрой дороге и после мойки автомобиля произведите ощутимое торможение с учетом дорожной ситуации. Тем самым обеспечиваются прогрев, сушка и защита от коррозии тормозных дисков.

8.2.1.3 Ограниченная эффективность торможения на посыпанных дорогах.

При движении на дорогах, посыпанных солью, возможно, образование слоя соли на тормозных дисках и тормозных накладках. Вследствие этого тормозной путь автомобиля может значительно удлиниться.

Для удаления возможного слоя соли производите время от времени торможение. Следите за тем, чтобы при этом не возникало опасности для других участников дорожного движения. При окончании и возобновлении движения осторожно нажимайте на педаль тормоза. Поддерживайте увеличенную безопасную дистанцию до движущегося впереди автомобиля.

8.2.1.4 Новые тормозные накладки.

Новые или заменённые тормозные накладки и тормозные диски обеспечивают оптимальную эффективность торможения только после пробега нескольких сот километров. Компенсируйте сниженную эффективность торможения путем усиленного нажатия на педаль тормоза.

Из соображений безопасности "МАЗ" рекомендует Вам монтировать на Вашем автомобиле только допущенные для автомобилей "МАЗ" тормозные накладки или тормозные накладки аналогичного стандарта качества. Монтаж не допущенных для автомобилей "МАЗ" тормозных накладок или тормозных накладок иного стандарта качества может отрицательно повлиять на безопасность Вашего автомобиля.

8.2.2 Тормозная система.

Индикация тормозной системы.



1 Главный (аварийный) сигнализатор.



2 Контрольный индикатор неисправности тормозной системы.



4 Указатель давления в переднем контуре пневмопривода тормозов и контрольный индикатор аварийного давления воздуха в переднем контуре.



5 Указатель давления в заднем контуре пневмопривода тормозов и контрольный индикатор аварийного давления воздуха в заднем контуре.

Стрелка в зоне белых делений - давление в системе нормальное.

ВНИМАНИЕ!

Трогаться с места разрешается только, если лампы 1, 2 погасли.

В случае неисправности тормозной системы на дисплее щитка приборов появляется соответствующее сообщение.

Появление на дисплее сообщения с желтой индикацией состояния означает, что тормозные качества автомобиля могут измениться. В таком случае продолжите движение до специализированной мастерской с квалифицированным персоналом, соблюдая при этом особую внимательность и осмотрительность.

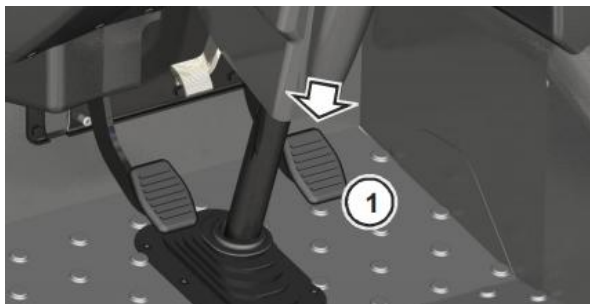
Если при этом индикация состояния горит красным цветом, то это означает, что тормозные качества автомобиля изменились. В таком случае не трогайтесь с места или как можно скорее остановите автомобиль с учетом дорожной обстановки. Ход тормозной педали и усилие нажатия на нее для торможения автомобиля или авто-

поезда могут увеличиться. Противоблокировочное действие может быть отключено. Замедление автомобиля достигается только обычным торможением. Обратитесь для проверки тормозной системы в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Всегда следите за сообщениями на дисплее.

8.2.2.1 Рабочая тормозная система.

Рабочая тормозная система воздействует на тормозные механизмы всех колес автомобиля, управление которой осуществляется нажатием на педаль 1. Чем сильнее нажатие, тем интенсивнее торможение.



Привод механизмов пневматический с отдельным торможением передних и задних колес.

При торможении автомобиля-тягача рабочей системой происходит одновременное торможение полуприцепа (прицепа).

ВНИМАНИЕ!

Для предупреждения преждевременного выхода из строя регулятора давления с адсорбером следует тщательно следить за герметичностью пневматических систем автомобиля.

8.2.2.2 Стояночная и запасная тормозные системы.

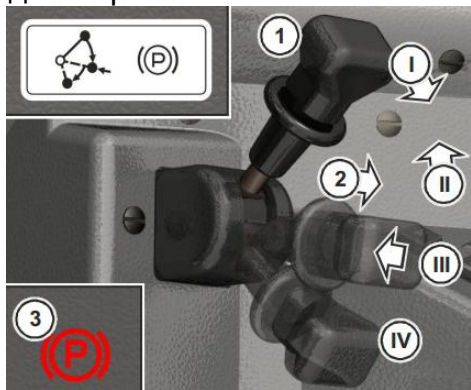
Стояночная тормозная система совмещена с запасной и воздействует на тормозные механизмы заднего моста с помощью пружинных энергоаккумуляторов. При выпуске воздуха из энергоаккумулятора тормозные механизмы затормаживаются усилиями пружин. Управление системами осуществляется рычагом 1 в кабине водителя. При торможении автомобиля-тягача стояночной (запасной) системой происходит одновременное торможение полуприцепа (прицепа).

ВНИМАНИЕ!

После остановки всегда следует установить автомобиль на стояночный тормоз! При необходимости следует дополнительно предохранить автомобиль от скатывания противооткатными упорами.

Постановка автомобиля на стояночный тормоз:

Рычаг управления 1 перевести вниз до его фиксации (положение III). Загорается индикатор 3.



Контроль фиксации рычага:

Перевести рычаг вверх не вытягивая фиксатора рычага 2. Рычаг должен остаться на месте.

ВНИМАНИЕ!

Контроль фиксации рычага в положении III обязателен.

Растормаживание стояночного тормоза:

Потянуть за фиксатор 2 к рукоятке рычага и перевести рычаг вверх из положения III в положение II, далее рычаг вернется в положение I автоматически. Индикатор 3 выключается.

Контрольная проверка удержания автопоезда на уклоне:

Установить рукоятку 1 в положение III, как описано выше.

В этом положении утопить рукоятку по направлению стрелки и перевести ее в положение IV. После этого автопоезд не должен трогаться на уклоне.

Если происходит движение автопоезда, то следует установить дополнительные упоры под колеса автомобиля и полуприцепа и провести проверку, как описано выше. Если данные действия не привели к положительному результату, следует искать другое место стоянки.

Стояночный тормоз в режиме запасной тормозной системы:

Данный режим применяется в случае полного или частичного отказа рабочей тормозной системы.

Рычаг управления 1 нажать и удерживать в любом промежуточном нефиксированном положении от I до II. С увеличением угла поворота рычага интенсивность торможения увеличивается. Индикатор 3 светится весь период торможения. При отпуске рычага, он автоматически возвращается в положение I. Индикатор 3 выключается.

8.2.2.3 Износостойкая тормозная система.

Износостойкая тормозная система состоит из моторного тормоза и тормоза замедлителя (устанавливается по заказу).

Моторный тормоз имеет три степени торможения.

На степени торможения I тормозная мощность обеспечивается цилиндрами 1-3.

На степени торможения II тормозная мощность обеспечивается всеми цилиндрами. На степени торможения III тормозная мощность обеспечивается всеми цилиндрами, а также благодаря дополнительному повышению внутреннего давления цилиндров.

Функции тормоза замедлителя выполняет водяной ретардер (SWR) встроенный в коробку передач. В водяном ретардере в качестве жидкости создающей тормозной момент в трансформаторе между колесами (насосным и турбинным) используется охлаждающая жидкость двигателя.

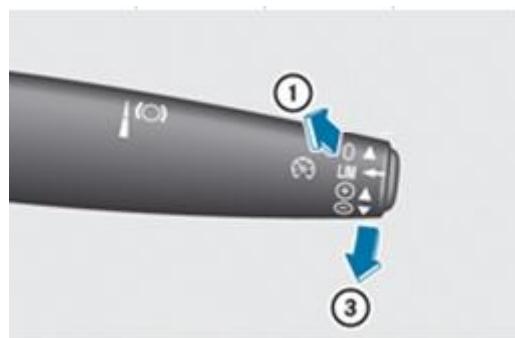


Система моторного тормоза может быть активирована при следующих условиях:

- движение автомобиля "в накат", т.е. педали газа и сцепления не задействованы;
 - частота вращения двигателя > 950 об/мин;
 - температура моторного масла >15°C ограничена (частота вращения двигателя), > 80°C полную.
- антиблокировочная тормозная система (АБС) не включена.

Для предотвращения быстрого износа колесных тормозных механизмов тормозная система в зависимости от загрузки автомобиля и погодных условий дополнительно включает износостойкий тормоз (моторный тормоз / тормоз-замедлитель).

Для включения износостойкой тормозной системы в ручную, нужно правый многофункциональный под рулевой переключатель для автоматической или механической коробки передач потянуть на себя в положение 3. При переходе от первой ступени к пятой эффективность износостойкой тормозной системы повышается. Электронная система управления тормозами автоматически выберет какую из систем задействовать для торможения.



8.2.2.4 Проверка герметичности пневматического оборудования.

ВНИМАНИЕ!

При проявлении не герметичности пневматической тормозной системы или заниженном давлении воздуха в ресиверах пневматической тормозной системы торможение автомобиля невозможно. Существует опасность аварии!

Трогайтесь с места только по достижении нормальных показателей давления воздуха в ресиверах и после того, как погаснет лампа STOP.

При падении давления во время движения немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Предохраните автомобиль при помощи стояночного тормоза. Свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом, чтобы произвести ремонт пневматического оборудования.

Для проверки автомобиля:

Поставьте автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.

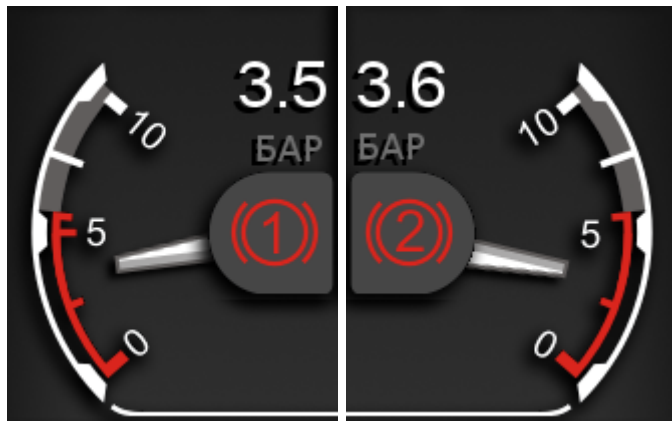
Задействуйте стояночный тормоз.

Предохраните автомобиль от откатывания при помощи противооткатных упоров.

Отпустите стояночный тормоз.

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Вызовите на дисплей бортового компьютера давление воздуха в контурах тормозной системы.



Оставьте двигатель включенным до тех пор, пока давление воздуха в ресивере не достигнет примерно 7 бар.

Выключите двигатель.

Примерно через 5 минут поверните ключ в замке зажигания в положение движения. Время ожидания не менее 5 минут необходимо для того, чтобы исключить потерю давления вследствие работы дополнительных потребителей электроэнергии, например, системы нейтрализации отработавших газов

Еще раз вызовите подменю давление воздуха в контурах тормозной системы.

Нажмите на педаль тормоза до середины - примерно половина хода педали - и держите в этом положении.

Примерно через 1 минуту считайте показание давления воздуха в ресивере.

Примерно через следующие 3 минуты снова считайте показание давления воздуха в ресивере. Если через 3 минуты распознается потеря давления максимально 0,4 бар в подменю бортового компьютера, то пневматическая тормозная система герметична.

8.2.3 Система ABS (антиблокировочная система).

Система ABS регулирует давление в тормозной системе с целью предотвращения блокировки колес автомобиля при торможении. В результате этого сохраняется управляемость автомобиля при торможении.

Система ABS работает независимо от состояния дорожного покрытия, начиная со скорости пешехода. На скользкой дороге система ABS вступает в действие уже при легком торможении.

При торможении противоблокировочное действие существенно улучшает курсовую устойчивость и управляемость автопоезда.

ВНИМАНИЕ!

Системы обеспечения безопасности движения не могут снизить опасность аварии при несоответствующем ситуации или невнимательном стиле вождения и предотвратить действие законов физики. Системы управления автомобилем являются только вспомогательными средствами. Ответственность за безопасную дистанцию до движущихся впереди транспортных средств, скорость движения и своевременное торможение несете Вы лично. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с актуальными дорожными и погодными условиями и соблюдайте достаточную безопасную дистанцию до движущегося впереди автомобиля. Соблюдайте при движении осторожность!

При срабатывании системы EBS продолжайте нажимать на педаль тормоза до тех пор, пока необходимость торможения не отпадет.

При включении механизма блокировки дифференциала система EBS выключается.

ВНИМАНИЕ!

Если система EBS неисправна, колеса автомобиля могут при торможении заблокироваться. При этом управляемость и тормозные качества автомобиля значительно ухудшаются. Кроме того отключаются и другие системы обеспечения безопасности движения. Существует повышенная опасность заноса и аварии!

Осторожно продолжите движение. Для проверки системы EBS немедленно обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Противоблокировочная функция не обеспечивается, если:

- на дисплее не появляется индикация тормозной системы или
- индикация не гаснет через 3 секунды или
- индикация не гаснет после трогания автомобиля с места:



Включение системы EBS:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

На дисплее загорается индикация примерно на 2 секунды. Одновременно звучит предупредительный зуммер.

Если индикация потухла значит система протестирована и готова к работе.

8.2.3.1 Тормоза прицепа с противоблокировочным действием.

Если Вы хотите эксплуатировать автомобиль-тягач с прицепом / полуприцепом с системой EBS или электронной тормозной системой подключите кабель управления к гнезду электропитания или к штекеру системы ABS.

ВНИМАНИЕ!

При торможении колеса прицепа / полуприцепа могут заблокироваться и автопоезд может потерять устойчивость, если:

- прицеп / полуприцеп не оснащён системой EBS;
- система EBS прицепа / полуприцепа вышла из строя;
- система EBS полностью вышла из строя.

Вследствие этого Вы можете потерять контроль над автопоездом и совершить аварию.

Всегда следите за тем, чтобы Ваш стиль вождения соответствовал актуальным дорожным и погодным условиям и соблюдайте достаточную безопасную дистанцию до движущегося впереди автомобиля. Избегайте полного торможения - за исключением экстренных ситуаций.

При полном торможении сильно нажмите на педаль тормоза.

При неисправной системе EBS или неисправности тормозной системы автомобиля автоматически выключается система Active Brake Assist. Во время регулирования системой EBS износостойкий тормоз выключается.

8.2.4 Система BAS (система помощи при торможении).

ВНИМАНИЕ!

Неисправность системы BAS может привести к удлинению тормозного пути в ситуациях, требующих экстренного торможения. Существует опасность аварии!

Система BAS действует в ситуациях аварийного торможения. Если Вы быстро нажимаете на педаль тормоза, то система BAS увеличивает тормозное давление и сокращает, таким образом тормозной путь. Это адаптивная система экстренного усиления торможения, помогающая водителю при торможении. Система автоматически устанавливает максимальное давление в тормозном приводе вплоть до срабатывания ABS. Это необходимо, когда в экстремальной ситуации водитель нажимает на тормозную педаль с силой, недостаточной для максимально возможного замедления автомобиля в данных дорожных условиях.

Электроника, контролирующая работу системы BAS, связана с тормозной системой и отличает экстренное торможение от обычного (например, остановки на светофоре), сравнивая величину хода и скорость перемещения педали тормоза. Блок управления моментально вычисляет реакцию и силу нажатия на педаль, определяет степень опасности ситуации и за доли секунды передает сигнал на исполнительные механизмы, а они далее - модулятору давления. ABS активизируется, и автомобиль экстренно затормаживается.

В ситуациях, требующих экстренного торможения, с максимальным усилием нажмите на педаль тормоза. Система ABS предотвращает при этом блокировку колес.

Продолжайте сильно нажимать на тормозную педаль до тех пор, пока необходимость экстренного торможения не отпадет. Если Вы отпускаете педаль тормоза, то тормоз снова функционирует как обычно. Система BAS деактивируется.

8.2.5 Система ASR (противобуксовочная система).

Важные указания по технике безопасности.

Если система ASR выключается, то стабилизация автомобиля системой ASR при трогании с места и ускорении не производятся. Существует повышенная опасность заноса и совершения аварии!

Выключайте систему ASR только при наличии описанных ниже ситуаций.

Противобуксовочная система (ASR) не способна снизить опасность аварии при несоответствующем трогании с места и ускорении и не может отменить действие законов физики. Противобуксовочная система (ASR) является лишь вспомогательным средством. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с дорожными и погодными условиями.

Независимо от дорожных условий система ASR предотвращает проворачивание ведущих колес при трогании с места или ускорении.

При пробуксовывании ведущих колес:

- с одной или с обеих сторон автоматически включается система ASR;
- с одной стороны система ASR автоматически их притормаживает;
- с обеих сторон система ASR автоматически снижает мощность двигателя.

При срабатывании системы ASR:

- мигает контрольная лампа 1 на комбинации приборов;
- активирование Круиз-контроля невозможно;
- Круиз-контроль остаётся активированным, если он был уже включён, ускорение или замедление автомобиля при помощи Круиз-контроля невозможно.



- контрольная лампа 1.

Выключение и включение системы ASR:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Контрольная лампа 1 на комбинации приборов загорается и примерно через 2 секунды гаснет. Система ASR включена.

Если контрольная лампа 1 не гаснет, то система ASR неисправна. Для устранения неисправности обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Для трогания с места, например на рыхлом грунте или заснеженной дороге, Вы можете на короткое время выключить систему ASR.

В случае возникновения проблем с передачей тягового усилия при движении с цепями противоскольжения или по участкам с рыхлым грунтом, например, на гравийных дорогах, систему ASR следует выключить.

Автомобили с 2-мя приводными задними мостами: на скользкой дороге включите механизмы блокировки дифференциалов.

Выключение:

Нажмите на переключатель 2.



OFF - переключатель 2(отключение ESP или ASR)

Если контрольная лампа 1 загорается, то система ASR выключена.

Включение:

Снова нажмите на клавишу 2.

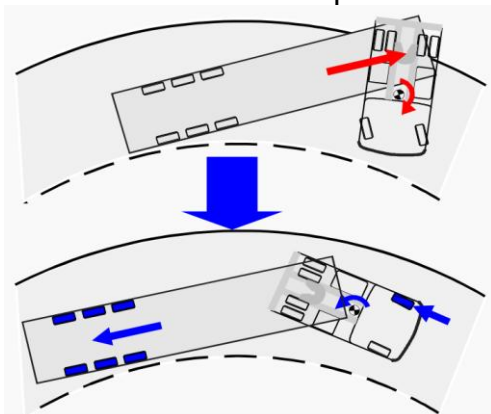
Или:

Выключите и вновь запустите двигатель.

Контрольная лампа 1 на комбинации приборов гаснет.

8.2.6 Система ESP (система стабилизации движения).

Система ESP стабилизирует автомобиль или автопоезд в критических дорожных ситуациях, например, при внезапных объездных манёврах или прохождении поворотов на повышенной скорости.



Резкое руление:

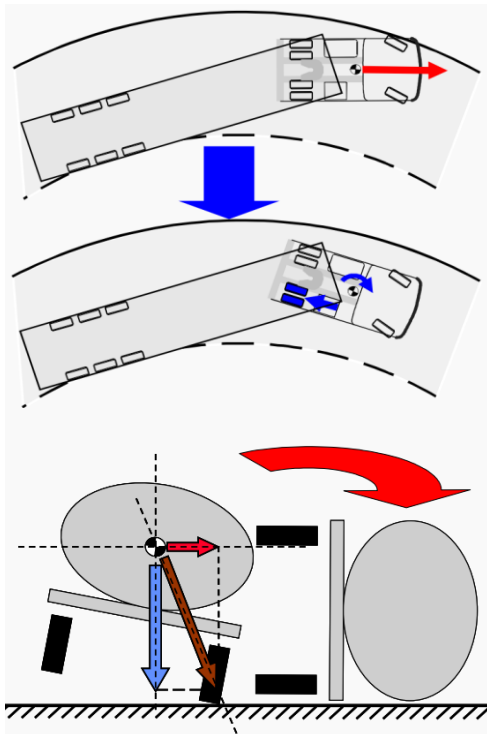
Потеря сцепления на задней оси тягача.
Опасность срезания(заноса) для полуприцепов.

Действия ESP:

Торможение переднего колеса на внешней кривой

Уменьшение крутящего момента двигателя

Торможение всего прицепа



Недостаточное руление:
 Потеря сцепления на передней оси (снос)
 Опасность вылета с дороги
 Действия ESP:
 Торможение заднего внутреннего колеса
 Уменьшение момента двигателя

Опрокидывание:
 Обнаружение потери сцепления «внутренних» колес действием физических законов.
 Действия ESP:
 Ограничение бокового ускорения путем не критического ограничения момента и торможением.
 Уменьшение скорости ТС путем торможения

ВНИМАНИЕ!

Система ESP не способна снизить опасность аварии при несоответствующем или невнимательном стиле вождения и не может отменить действие законов физики. Система ESP является лишь вспомогательным средством. Ответственность за скорость движения всегда несёт водитель. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с дорожными и погодными условиями.

Система ESP стабилизирует автомобиль или автопоезд при помощи следующих автоматических регулировочных операций:

- снижение мощности двигателя;
- целенаправленное торможение отдельных колёс автомобиля;
- торможение полуприцепа;
- торможение всего автопоезда.

Независимо от загрузки или состояния дорожного покрытия система ESP снижает опасность:

- заноса;
- потери продольной устойчивости;
- опрокидывания.

Система ESP активируется начиная со скорости выше 10 км/ч.

При включении передачи заднего хода или механизма блокировки дифференциала система ESP не действует.

Система ESP срабатывает независимо от эксплуатационного состояния рабочего или постоянного тормоза.

8.2.6.1 Если система ESP срабатывает.

При трогании с места нажимайте на педаль акселератора только настолько, насколько это необходимо.

Согласуйте Ваш стиль вождения с дорожной обстановкой и погодными условиями.

Отпускайте педаль акселератора во время движения.

Отключайте систему ESP только в случае описанных эксплуатационных состояний.

В случае возникновения проблем с передачей тягового усилия при движении с цепями противоскольжения или по участкам с рыхлым грунтом, например, на гравийных дорогах, систему ESP следует выключить.

8.2.6.2 Выключение и включение системы ESP

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.



- Контрольная лампа 1.

Контрольная лампа 1 на комбинации приборов загорается и примерно через 2 секунды гаснет.

Выключение:

Нажмите сверху на переключатель 2.



OFF - переключатель 2 (отключение ESP или ASR).

Контрольная лампа 1 на комбинации приборов горит. Системы ESP и ASR выключены.

Включение:

Снова нажмите сверху на переключатель 2.

Контрольная лампа 1 на комбинации приборов гаснет. Системы ESP и ASR снова включены.

8.2.7 Противонакатный тормоз (устанавливается по заказу).

ВНИМАНИЕ!

При использовании противонакатного тормоза не по назначению, например, вместо постоянного тормоза, тормоз прицепа / полуприцепа может перегреться или заблокироваться. В таком случае эксплуатационная надежность и безопасности автомобиля больше не обеспечены. Существует опасность аварии!

При движении на уклонах можно производить адапционное торможение при помощи противонакатного тормоза. Этим предотвращается потеря продольной устойчивости автопоезда. Противонакатный тормоз производит торможение только колёс прицепа / полуприцепа.

Противонакатный тормоз можно использовать независимо от рабочего и стояночного тормозов автомобиля-тягача.

Пользуйтесь противонакатным тормозом только кратковременно для адапционного торможения.

Рычаг противонакатного тормоза находится на тоннеле двигателя или на панели приборов рядом с рычагом стояночного тормоза.

8.2.8 Стояночный тормоз.

Важные указания по технике безопасности.

Если рычаг стояночного тормоза не зафиксирован в положении полного торможения, то он автоматически переводится в положение отпускания. Вследствие этого может произойти откатывания автомобиля. Существует опасность аварии!

При постановке автомобиля на стоянку зафиксируйте рычаг в положении полного торможения.

На подъемах или уклонах включения только стояночного тормоза для предохранения автомобиля от откатывания может быть недостаточно. Автомобиль с прицепом / полуприцепом или загруженный автомобиль может откатиться. Существует опасность аварии!

Проверьте в контрольном положении, достаточно ли действия стояночного тормоза для предохранения автомобиля-тягача от откатывания. Если автомобиль-

тягач недостаточно предохранен от откатывания, дополнительно предохраните автомобиль, включая прицеп / полуприцеп, противооткатными башмаками. Кроме того, задействуйте стояночный тормоз прицепа / полуприцепа.

Предохраните поставленный на стоянку автомобиль от откатывания при помощи стояночного тормоза. Стояночный тормоз действует на тормозные цилиндры с пружинным энергоаккумулятором. Рычаг стояночного тормоза находится на панели приборов.

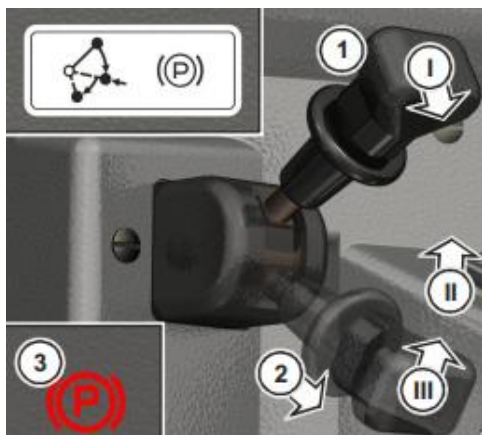
Включение стояночного тормоза:

Стояночная тормозная система совмещена с запасной и воздействует на тормозные механизмы среднего и/или заднего мостов, управление которыми осуществляется с помощью рычага 1 в кабине водителя.

При торможении автомобиля-тягача стояночной (запасной) системой происходит одновременное торможение полуприцепа (прицепа).

ВНИМАНИЕ!

После остановки автомобиля всегда необходимо затягивать стояночный тормоз! При необходимости следует дополнительно предохранить автомобиль от скатывания противооткатными упорами.



Постановка автомобиля на стояночный тормоз:

Рычаг управления 1 нажать вниз до его фиксации (положение I). Индикатор 3 начинает светиться.

Контроль фиксации рычага:

Нажать рычаг вверх не вытягивая фиксатора рычага 2. Рычаг должен остаться на месте.

ВНИМАНИЕ!

Контроль фиксации рычага в положении III обязателен.

Растормаживание стояночного тормоза:

Потянуть за фиксатор 2 к рукоятке рычага и перевести рычаг вверх из положения III в положение II далее рычаг вернется в положение I автоматически. Индикатор 3 выключается.

8.2.8.1 Стояночный тормоз в режиме запасной тормозной системы.

Данный режим применяется в случае полного или частичного отказа рабочей тормозной системы.

Стояночный тормоз нажать и удерживать в любом промежуточном нефиксированном положении от I до II. С увеличением угла поворота рычага 1 интенсивность торможения увеличивается. Индикатор 3 светиться весь период торможения. При отпуске рычага, он автоматически возвращается в положение I. Индикатор 3 выключается.

8.2.8.2 Аварийное растормаживание тормозного цилиндра с пружинным энергоаккумулятором.

При падении давления в контуре привода стояночного тормоза (например при нарушении герметичности) происходит торможение автомобиля из-за срабатывания пружин энергоаккумуляторов.



Для аварийного растормаживания автомобиля (например для эвакуации с железнодорожного полотна) следует вывернуть упорные болты 1 толкателей из цилиндров энергоаккумуляторов.

ВНИМАНИЕ!

При выворачивании болтов 1 автомобиль больше не удерживается стояночной тормозной системой и может скатиться. Примите необходимые меры для предотвращения скатывания.

8.2.9 Противооткатная система.

ВНИМАНИЕ!

Если автомобиль не останавливается при помощи рабочего тормоза, например, при качении автомобиля по инерции до полной остановки, то противооткатное устройство не активируется. Может произойти откатывание автомобиля. Существует опасность аварии!

Всегда производите торможение автомобиля до полной остановки при помощи рабочего тормоза с целью активирования противооткатного устройства.

Противооткатное устройство является частью тормозной системы, оно облегчает трогание автомобиля с места на подъемах и уклонах. Противооткатное устройство предотвращает откатывания автомобиля и обеспечивает контролируемое трогание с места.

После включения противооткатное устройство остается в эксплуатационной готовности, в том числе и после промежуточной остановки или при выключенном двигателе на передаче переднего или заднего хода.



Включение противооткатного устройства:

Нажмите сверху на переключатель 1.

Противооткатное устройство готово к работе, но еще не активировано.

Активирование противооткатного устройства:

Заторможите автомобиль до полной остановки.

Противооткатное устройство активировано. Контрольная лампа 2 на комбинации приборов загорается.



-контрольная лампа 2 переключателя 1.

Противооткатное устройство остается активированным до тех пор, пока Вы нажимаете на педаль тормоза или педаль сцепления.

Отпускание противооткатного устройства:

Нажмите на педаль акселератора.

При трогании автомобиля с места противооткатное устройство автоматически выключается. Контрольная лампа 2 на комбинации приборов гаснет.

Выключение противооткатного устройства: нажмите вниз на переключатель 1.

Контрольная лампа 2 на комбинации приборов гаснет.

При затягивании стояночного тормоза контрольная лампа 2 на комбинации приборов гаснет. Противооткатное устройство деактивировано, но продолжает находиться в состоянии эксплуатационной готовности.

Автомобиль с системой автоматического переключения передач:

Если при активированном противооткатном устройстве отпускается педаль тормоза, то кратковременно включается предупредительный зуммер. Противооткатное устройство выключается, и контрольная лампа 2 на панели приборов гаснет.

Автомобили без системы автоматического переключения передач:

Если на стоящем автомобиле при активированном противооткатном устройстве не нажимается педаль акселератора, сцепления или тормоза, раздается короткий предупредительный зуммер. Противооткатное устройство выключается, и контрольная лампа 2 на панели приборов гаснет.

8.2.10 Износостойкий тормоз.

Важные указания по технике безопасности.

При неисправности тормоза-замедлителя или блока управления тормозом-замедлителем тормозные качества автомобиля могут измениться. Автомобиль может неожиданно затормозить. На скользкой дороге может произойти блокировка колес и в результате потеря сцепления шин с дорогой, что грозит заносом автомобиля. Существует опасность аварии!

Продолжайте движение с особой осторожностью или немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Немедленно поручите проверку и ремонт тормоза-замедлителя специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

Всегда следите за предупредительными сигнальными лампами и сообщениями на дисплее и выполняйте приведенные здесь меры по устранению неисправностей.

Если Вы включаете износостойкий тормоз на скользком дорожном полотне или переключаете на более низкую передачу с целью повышения тормозящего действия двигателя, ведущие колеса могут потерять сцепление с дорогой. Существует повышенная опасность заноса и аварии!

На скользком дорожном полотне не износостойкий постоянный тормоз и не переключайте на более низкую передачу с целью повышения тормозящего действия двигателя.

Износостойкий тормоз состоит из моторного тормоза и тормоза-замедлителя.

На затяжных уклонах возможно оптимальное использование тормозящего действия двигателя путем:

- включения износостойкого тормоза,
- своевременного переключения на пониженную передачу.

Износостойкий тормоз включается автоматически, если:

- после нескольких нажатий на педаль тормоза электронное оборудование автомобиля распознает загруженный автомобиль и Вы нажимаете на педаль тормоза;
- система LDWS (система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля) работает при включённом режиме принудительного холостого хода;
- ТЕМПОМАТ работает при включённом режиме принудительного холостого хода.

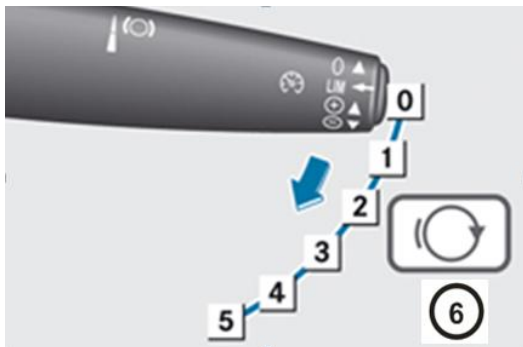
Включение и выключение износостойкого тормоза:

ВНИМАНИЕ!

Если при выключенном износостойком тормозе контрольная лампа 6 не гаснет, обратитесь для проверки износостойкого тормоза в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Включение:

Потяните правый multifunctionальный рычаг для механической или ав-



томатической коробки передач назад на требуемую ступень торможения. Рычаг фиксирует пять ступеней торможения.

Контрольная лампа 6 на комбинации приборов загорается.

Выключение:

Нажмите multifunctional рычаг вперед в положение 0.

Контрольная лампа 6 на комбинации приборов гаснет.

В положении 1 тормозящее действие износостойкого тормоза минимальное, а в положении 5 - максимальное.

Мигание контрольной лампы 6 на комбинации приборов после контроля индикации указывает на то, что рычаг постоянного тормоза не находится в положении 0. При включении системы EBS (антиблокировочная система) постоянный тормоз выключается. Контрольная лампа 6 на комбинации приборов остаётся включённой.

8.2.10.1 Моторный тормоз

Применяется система декомпрессионного моторного тормоза.

Действие моторного тормоза зависит от частоты вращения двигателя. Высокая частота вращения - высокая эффективность торможения моторным тормозом. Следите по тахометру за диапазоном действия моторного тормоза.

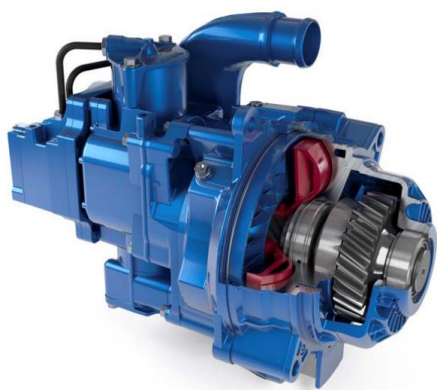
Система декомпрессионного моторного тормоза имеет три ступени торможения.

На ступени торможения I тормозная мощность обеспечивается цилиндрами 1-3.

На ступени торможения II тормозная мощность обеспечивается всеми цилиндрами.

На ступени торможения III тормозная мощность обеспечивается всеми цилиндрами, а также благодаря дополнительному повышению внутреннего давления цилиндров.

8.2.10.2 Тормоз-замедлитель (устанавливается по заказу).



На автомобиле может быть установлен водяной тормоз замедлитель SWR фирмы Voith.

Если на комбинации приборов мигает контрольная лампа 6, мощность торможения тормоза-замедлителя снижается. Заранее производите переключение на более низкую передачу. Эффективность торможения двигателя и интенсивность охлаждения двигателя увеличиваются.

8.3 Обзор переключения передач.

8.3.1 Система механического переключения передач.

8.3.2 Система автоматического переключения передач.

8.3.1 Система механического переключения передач.



Переключение передач производится при помощи:

- рычага переключения передач 2;
- переключателя делителя 3;
- педали сцепления 1 .

При помощи переключателя делителя 1 можно выбирать между пониженным или повышенным передаточным отношением, не изменяя включенную передачу.

Дальнейшую информацию о переключении передач Вы найдете в главе "Механическая коробка передач".

8.3.2 Система автоматического переключения передач.

Переключение передач производится при помощи правого подрулевого переключателя. Система сцепления включается автоматически.

Нажатием на кнопку переключения режимов эксплуатации можно выбирать ручной или автоматический режим эксплуатации.

В автоматическом режиме эксплуатации переключение передач производится электроникой, Вы можете изменить направление переключения при помощи подрулевого переключателя. Селектор включения полупередач предоставляет Вам возможность движения с пониженным или повышенным передаточным отношением, не изменяя включенную передачу.

На дисплее индицируется включенная передача и передача делителя , программа движения и активированный режим эксплуатации .

8.4 Механическая коробка передач.

8.4.1 Ручное переключение передач.

8.4.2 Механическая 16-ступенчатая коробка передач.

8.4.1 Ручное переключение передач.

Важные указания по технике безопасности.

При падении давления или заниженном давлении воздуха в ресиверах контура потребителей в автомобилях без системы автоматического переключения передач требуется значительно большее усилие для переключения передач. Существует опасность аварии!

Не трогайтесь с места или немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Предохраните автомобиль от откатывания при помощи стояночного тормоза. Немедленно свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом, чтобы произвести ремонт пневматического оборудования.

Соблюдайте следующие указания, в противном случае существует опасность повреждения коробки передач, двигателя или сцепления:

Не производите движение с пониженной или повышенной частотой вращения двигателя.

Включайте передачу заднего хода только при частоте вращения холостого хода и стоящем автомобиле.

При переключении передач следите за тем, чтобы стрелка тахометра не заходила в опасную красную зону.

После включения передачи отпустите рычаг управления коробкой передач. Не опирайтесь ладонью или рукой на рычаг.

Если при переходе на пониженную передачу раздается предупредительный зуммер, то частота вращения двигателя превысила максимально допустимое значение. Переключите не на более низкую, а на более высокую передачу. Во избежание перегрузки механизма синхронизации усилитель переключения передач отключается. Вследствие этого Вам потребуются большие усилия при переключении передач.

*Двигатель реагирует на нажатие педали акселератора с задержкой, если:
автомобиль стоит,
двигатель работает,
коробка передач находится в нейтральном положении.*

Переключение передач:

Выжмите педаль сцепления.

Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

При необходимости измените диапазон переключения передач.

Без применения силы включите рычагом переключения передач требуемую передачу.

Медленно отпустите педаль сцепления.

8.4.2 Механическая 16-ступенчатая коробка передач.

16-ступенчатая коробка передач - это механическая коробка передач с ручным управлением. Коробка передач является коробкой передач со схемой переключения в виде сдвоенной буквы "Н".

Диапазоны переключения коробки передач подразделены на:

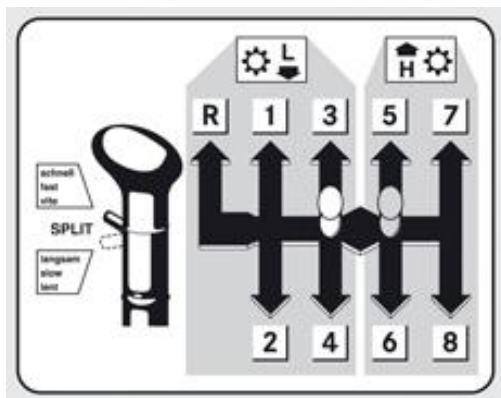
- диапазон низких передач "L" с передачами -1,2,3,4 и передачей заднего хода ,
- диапазон высоких передач "H" с передачами -5,6,7,8.

- передачи делителя с переключателем на передней стороне рычага переключения передач.

За счет дополнительных передаточных отношений в общей сложности имеются 16 передач переднего хода и 2 передачи заднего хода.

В нейтральном положении рычаг переключения передач находится в проходе между 3-й и 4-й передачами или между 5-й и 6-й передачами.

Схема переключения передач:



8.4.2.1 Возможности переключения коробки передач.

Вы можете производить переключение передач:

- при включенной пониженной передаче делителя, например, при движении по бездорожью,

- при включенной повышенной передаче делителя, например, при движении по дороге,

- попеременно при включенной пониженной и повышенной передачах, например, при загруженном автомобиле

8.4.2.2 Изменение диапазона переключения передач.

Переходите от повышенной к пониженной передаче делителя при скорости автомобиля ниже 25 км/ч. Если Вы переходите от повышенной к пониженной передаче делителя при более высокой скорости, то коробка передач может быть повреждена.

Выжмите педаль сцепления.

Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

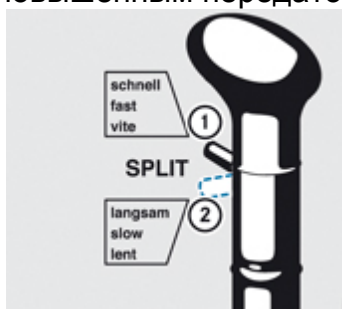
Легким нажатием со стороны выведите рычаг переключения передач через точку сопротивления из нейтрального положения с целью переключения диапазона переключения передач.

Не раньше, чем примерно через 1 секунду, произведите легким нажатием переключение на требуемую передачу.

Медленно отпустите педаль сцепления.

8.4.2.3 Включение передачи делителя.

Передача делителя предоставляет Вам возможность движения с пониженным или повышенным передаточным отношением, не изменяя включенную передачу.



Переключите переключатель делителя в верхнее положение повышенной передачи делителя или в нижнее положение пониженной передачи делителя.

Выжмите педаль сцепления и держите ее до тех пор, пока не включится передача делителя.

Отпустите педаль сцепления.

8.5 Автоматизированная коробка передач.

8.5.1 Режимы эксплуатации.

8.5.2 Программы движения.

Важные указания по технике безопасности.

При падении давления или заниженном давлении воздуха в ресиверах контура дополнительных потребителей в автомобилях с системой автоматического переключения передач отключается система автоматического переключения передач. Существует опасность аварии!

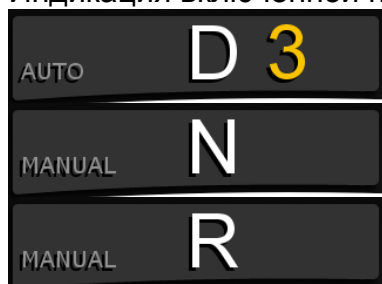
Не трогайтесь с места или немедленно остановите автомобиль согласно правилам дорожного движения. Предохраните автомобиль от откатывания при помощи стояночного тормоза. Свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом, чтобы произвести ремонт пневматического оборудования.

Автоматизированная коробка передач имеет 12 передач переднего и 4 передачи заднего хода.

Во время движения электронная система автоматически управляет сцеплением при:

- трогании с места;
- маневрировании;
- переключении передач;
- остановке.

Индикация включенной передачи:



Включена: 3-я передача.

Режим эксплуатации-Auto (автоматический).

Нейтральная передача.

Режим эксплуатации- Manual (ручной).

Задняя передача.

Режим эксплуатации-Manual (ручной).

На дисплее индицируется следующая информация:

- индикация включенной передачи;
 - программа движения;
 - активированный режим эксплуатации.
- AUTO - автоматический режим эксплуатации.
MANUAL - ручной режим эксплуатации.

8.5.1 Режимы эксплуатации.

В автомобилях можно выбирать между 2 режимами эксплуатации автоматический и ручной.

Автоматический режим эксплуатации:

Электронная система переключает передачи в зависимости от:

- частоты вращения двигателя;
- положения педали акселератора;
- эксплуатационного состояния износостойкого тормоза;
- степени загрузки автомобиля;
- рельефа местности, по которой движется автомобиль.

В зависимости от исполнения коробки передач в автоматическом режиме эксплуатации в распоряжении имеются режим повышенной тяги / режим повышенной тяги при движении по бездорожью и экономичный режим

Ручной режим эксплуатации:

Переключение на передачу трогания с места, момент и направление переключения определяются водителем.

После пуска двигателя всегда включается автоматический режим эксплуатации. После контроля индикации на комбинации приборов на дисплее индицируются автоматический режим эксплуатации AUTO.

Включение ручного режима эксплуатации:

Нажмите на кнопку переключения режимов эксплуатации .

На дисплее индицируется ручной режим эксплуатации MANUAL.

Включение автоматического режима эксплуатации:

Снова нажмите на кнопку переключения режимов эксплуатации .

На дисплее справа индицируется автоматический режим эксплуатации AUTO.

Трогание с места:

В ручном режиме эксплуатации для трогания с места из нейтрального положения коробки передач возможно включение передач 1-4.

Нажмите на педаль тормоза или освободите стояночный тормоз.

Нажмите рычаг переключения передач вверх .

В ручном режиме эксплуатации, электронная система 12-ступенчатой механической коробки передач включает 3-ю передачу.

Если на дисплее индицируется включенная передача, то переключение произведено.

Отпустите педаль рабочего тормоза или стояночный тормоз и медленно нажмите на педаль акселератора.

Во время трогания с места частота вращения двигателя может повыситься примерно до 1000 об/мин.

ВНИМАНИЕ!

При уменьшении частоты вращения двигателя ниже минимальной электронная система автоматически выключает сцепление. Вследствие этого передача крутящего момента прерывается. Автомобиль может откатиться назад, например на подъемах. Существует опасность аварии!

Не допускайте снижения частоты вращения двигателя ниже минимального значения.

Во время движения не допускайте снижения частоты вращения двигателя ниже минимального значения 550 об/мин.

В противном случае электронная система автоматически выключает сцепление, а передача крутящего момента в данном случае прерывается.

Поэтому при движении по бездорожью или движении с включенными механизмами блокировки дифференциалов всегда выбирайте ручной режим эксплуатации. Это дает возможность самостоятельного переключения передач в соответствии с дорожной ситуацией.

В автомобилях с 12-ступенчатой механической коробкой передач в ручном режиме эксплуатации можно изменять передачу трогания с места:

Снова нажмите рычаг переключения передач вверх .

Электронная система производит переключение на 6-ю передачу. Если на дисплее индицируется 6, то переключение произведено.

Или:

Потяните рычаг переключения передач вниз.

Электронная система производит переключение на 1-ю передачу. Если на дисплее индицируется 1, то переключение произведено.

Или:

Потяните селектор переключения передач вверх (переключение на более низкую передачу) или нажмите вниз (переключение на более высокую передачу).

Электронная система переключает на 1 более высокую или более низкую передачу. Если на дисплее индицируется включенная передача, то переключение произведено.

8.5.1.1 Автоматический режим эксплуатации.

8.5.1.1.1 Ускорение.

При помощи педали акселератора Вы можете влиять на момент переключения передачи. Легкое нажатие на педаль акселератора:

- раннее переключение на более высокую передачу.

Сильное нажатие на педаль акселератора:

- позднее переключение на более высокую передачу.

Режим движения "кик-даун": максимальная задержка переключения на более высокую передачу или очень раннее переключение на более низкую передачу.

Если при включенном износостойком тормозе Вы нажимаете на педаль акселератора, то износостойкий тормоз выключается и производится переключение максимально на 1 более высокую передачу.

8.5.1.1.2 Включение режима движения "кик-даун".

Режим движения "кик-даун" предназначен для максимального ускорения автомобиля.

Нажмите до упора на педаль акселератора с преодолением точки сопротивления.

При необходимости электронная система переключает на более низкую передачу.

При достижении требуемой скорости слегка отпустите педаль акселератора.

Электронная система опять переключает на более высокую передачу.

При необходимости, например, на более крутых подъемах, можно улучшить разгон автомобиля при трогании с места при помощи режима движения "кик-даун".

8.5.1.1.3 Замедление.

Отпустите педаль акселератора.

Нажмите на педаль тормоза.

Электронная система производит автоматическое переключение на более низкую передачу в соответствии с дорожной ситуацией.

Или:

Включите износостойкий тормоз

Электронная система производит автоматическое переключение на более низкую передачу в соответствии с дорожной ситуацией.

8.5.1.1.4 Переключение передач путем ручного выбора передачи.

В автоматическом режиме эксплуатации также можно произвести переключение на другую передачу. Функции автоматического режима от этого не меняются.

Нажмите рычаг переключения передач вперед (переключение на более высокую передачу) или потяните его назад (переключение на более низкую передачу).

Электронная система переключает на 1 более высокую или более низкую передачу.

Или:

Нажмите на кнопку включения и держите.

Нажмите рычаг переключения передач вперед (переключение на более высокую передачу) или потяните его назад (переключение на более низкую передачу).

Электронная система переключает на 2 более высокие или более низкие передачи.

Или:

Потяните селектор переключения передач вверх (переключение на более высокую передачу) или нажмите вниз (переключение на более низкую передачу).

Автомобили с 12-ступенчатой механической коробкой передач: электронная система переключает на 1 более высокую или более низкую передачу.

Переключение передач во время движения возможны только при соответствующей частоте вращения двигателя. Если соответствующая частота вращения двигателя не достигается, раздается предупредительный зуммер. Переключение передачи не производится. Электронная система производит переключения только на допустимые передачи.

8.5.1.2 Ручной режим эксплуатации.

В ручном режиме эксплуатации Вы должны производить переключение передач самостоятельно.

Переключение передач может производить электронная система или водитель (выбор водителем).

Рекомендуется включение ручного режима эксплуатации при поездках на сложной местности. Таким образом предотвращаются, например, нежелательные челночные переключения передач (переключения на более высокую или более низкую передачу) или снижение частоты вращения двигателя ниже минимального значения 550 об/мин. Это дает Вам возможность самостоятельного переключения передач в соответствии с дорожной ситуацией.

Переключение передач во время движения возможны только при соответствующей частоте вращения двигателя. Если соответствующая частота вращения двигателя не достигается, раздается предупредительный зуммер. Переключение передачи не производится. Электронная система производит переключения только на допустимые передачи.

8.5.1.2.1 Переключение передачи.

Переключение на 1 передачу:

Потяните селектор переключения передач вверх (переключение на более высокую передачу) или нажмите вниз (переключение на более низкую передачу).

Если на дисплее индицируется включенная передача, то переключение произведено.

Переключение на 2 передачи:

Нажмите на кнопку включения и держите.

Нажмите рычаг переключения передач вверх (переключение на более высокую передачу) или потяните его вниз (переключение на более низкую передачу).

Если на дисплее индицируется включенная передача, то переключение произведено.

Переключение передач путем выбора передачи электронной системой: нажмите рычаг переключения передач вверх (переключение на более высокую передачу) или потяните вниз (переключение на более низкую передачу).

В зависимости от загрузки автомобиля электронная система рассчитывает для заданного направления переключения наиболее подходящую ступень передачи (требуемую передачу). Если на дисплее индицируется включенная передача, то переключение произведено.

8.5.1.2.2 Остановка.

Затормозите автомобиль.

При необходимости переключите на более низкую передачу.

Электронная система выключает сцепление незадолго до достижения частоты вращения холостого хода.

Если автомобиль останавливается с включенным ручным режимом эксплуатации, то включенная передача остается включенной.

Если автомобиль стоит с работающим двигателем и включенной передачей в течение 60 секунд, то раздастся предупредительный звуковой сигнал. На дисплее мигает N.

Через следующие 30 секунд снова включается предупредительный звуковой сигнал, и электронная система производит переключение в нейтральное положение.

При включенном механизме отбора мощности данная функция деактивирована.

Для сохранения включенной передачи:

В течение 90 секунд после остановки слегка коротко нажмите на педаль акселератора или на кнопку включения .

Передача трогания с места остается включенной в течение следующих 90 секунд.

Если автомобиль останавливается с включенной передачей 7-12, передача остается включенной. Для трогания с места включите соответствующую передачу (1-6).

8.5.1.2.3 Переключение в нейтральное положение.

При относительно продолжительной остановке, например, у светофора или перед выключением двигателя, устанавливайте коробку передач в нейтральное положение.

Заторможите и остановите автомобиль.

Нажмите на педаль тормоза или задействуйте стояночный тормоз.

Поверните ролик в нейтральное положение .

Если на дисплее индицируется N, то переключение произведено.

8.5.1.3 Переключение на передачу заднего хода.

На стоящем автомобиле при включенном нейтральном положении:

Нажмите на педаль тормоза или задействуйте стояночный тормоз.

Поверните ролик переключения передач на R .

Если на дисплее индицируется R, то переключение произведено.

Автомобиль с сигнализатором движения задним ходом: включается сигнализатор движения задним ходом.

Отпустите педаль рабочего тормоза или стояночный тормоз и медленно нажмите на педаль акселератора. Для трогания с места из нейтрального положения Вы можете переключать только на 1-ю или 2-ю передачу заднего хода.

На стоящем автомобиле при включенном нейтральном положении переключение на 1-ю передачу заднего хода:

Нажмите на педаль тормоза или задействуйте стояночный тормоз.

Поверните ролик переключения передач на R.

Потяните рычаг переключения передач на себя .

Если на дисплее индицируется R1, то переключение произведено.

Автомобиль с сигнализатором движения задним ходом: включается сигнализатор движения задним ходом.

Переключение на 2-ю передачу заднего хода:

Потяните селектор переключения передач вверх.

Если на дисплее индицируется R2, то переключение произведено.

Автомобиль с сигнализатором движения задним ходом: включается сигнализатор движения задним ходом.

Отпустите педаль рабочего тормоза или стояночный тормоз и медленно нажмите на педаль акселератора.

Предварительный выбор 1-й и 2-й передач заднего хода возможен до скорости 8 км/ч из 1-й или 2-й передачи переднего хода:

Нажмите на кнопку включения и держите.

Потяните рычаг переключения передач на себя .

Из 1-й передачи переднего хода предварительно выбирается 1-я передача заднего хода, которая включается при остановке автомобиля.

Из 2-й передачи переднего хода предварительно выбирается 2-я передача заднего хода, которая включается при остановке автомобиля.

По истечении 5 секунд предварительный выбор передачи вновь сбрасывается.

Во время движения назад Вы можете последовательно переключать на отдельные более высокие или более низкие передачи заднего хода:

Потяните селектор переключения передач вверх или нажмите вниз .

Если на дисплее индицируется соответствующая следующая более высокая или более низкая передача заднего хода, то переключение произведено.

Переключение передач заднего хода во время движения возможно только при соответствующей частоте вращения двигателя. Если соответствующая частота вращения двигателя не достигается, раздается предупредительный зуммер. Выбранная передача заднего хода не включается. Электронная система включает только допустимые передачи заднего хода.

8.5.1.4 Быстрое изменение направления движения.

Данный порядок действий помогает, например, при высвобождении застрявшего в труднопроходимом месте автомобиля методом "раскачивания".

Вы можете начинать быстрое изменение направления движения с 1-й передачи переднего или с 1-й передачи заднего хода.

Нажмите на кнопку включения и держите.

Нажмите рычаг переключения передач вперед (1 передача) или потяните его назад (передача заднего хода).

Повторяйте переключения до тех пор, пока автомобиль не выедет на твердый грунт.

8.5.1.5 Постановка автомобиля на стоянку.

Важные указания по технике безопасности.

При выключении двигателя коробка передач переключается в нейтральное положение. При отпущенном стояночном тормозе может произойти откатывание автомобиля. Существует опасность аварии!

Предохраните поставленный на стоянку автомобиль от откатывания при помощи стояночного тормоза.

Остановите автомобиль.

Задействуйте стояночный тормоз.

Нажмите на кнопку нейтрального положения .

Если на дисплее индицируется N, то переключение произведено.

Выключите двигатель.

8.5.2 Программы движения.

8.5.2.1 Режим повышенной тяги / режим повышенной тяги при движении по бездорожью.

Режим повышенной тяги / режим повышенной тяги при движении по бездорожью обеспечивает мобилизацию резерва мощности автомобиля при движении с повышенной частотой вращения двигателя, например, на крутых подъемах в тяжелых условиях эксплуатации.

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Включите автоматический режим эксплуатации.

Включение режима повышенной тяги / режима повышенной тяги при движении по бездорожью:

Нажмите сверху на переключатель.

Контрольные лампы и на переключателе загораются. На дисплее рядом с индикацией включенной передачи появляется индикация режима повышенной тяги / режима повышенной тяги при движении по бездорожью Power.

При помощи консоли коробки передач включите подходящую передачу трогания с места в зависимости от полной нормативной массы автопоезда.

Выключение режима повышенной тяги / режима повышенной тяги при движении по бездорожью:

Нажмите сверху на переключатель.

Контрольные лампы и на переключателе гаснут.

Индикация Power на дисплее гаснет.

Или:

Нажмите внизу на переключатель.

Контрольные лампы и на переключателе гаснут.

Индикация Power на дисплее гаснет.

Или:

Включите ручной режим эксплуатации M.

Контрольная лампа на переключателе гаснет.

Индикация Power на дисплее гаснет.

В целях более экономичной работы автомобиля режим повышенной тяги примерно через 10 минут выключается. При необходимости режим повышенной тяги может быть сразу опять включен.

8.5.2.2 Экономичный режим.

Экономичный режим позволяет повысить экономию топлива при движении. Если педаль акселератора не нажимается, электронное оборудование производит переключение коробки передач в зависимости от дорожной ситуации в нейтральное положение. На дисплее появляется индикация N.

Коробка передач не производит переключение в нейтральное положение или из нейтрального положения на подходящую передачу, если:

- нажимается педаль акселератора,
- нажимается рабочий тормоз,
- включается механизм отбора мощности,
- работает Круиз-контроль или система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля,
- активирован ограничитель скорости и превышает установленная максимальная скорость,
- превышает установленный допуск скорости,
- превышает установленная Круиз-контролем скорость на более чем 6 км/ч (стандартная установка) или превышает установленный Вами допуск скорости,

- запрограммированная максимальная скорость превышает на 4 км/ч,
- автомобиль выходит из определенного диапазона частоты вращения двигателя или скорости.

Включение:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Включите автоматический режим эксплуатации.

Запустите двигатель.

Экономичный режим автоматически активируется.

В автомобилях с системой автоматического переключения передач экономичный режим включается только на передаче 8. При включенном экономичном режиме в определенных дорожных ситуациях может потребоваться большее усилие при управлении рулевым колесом, например, на небольших поворотах при движении по уклону. Эксплуатационная безопасность или безопасность движения вследствие этого не находятся под угрозой.

Выключение экономичного режима:

Нажмите внизу на переключатель .

На переключателе загорается контрольная лампа .

Или:

Нажмите сверху на переключатель.

На переключателе загораются контрольные лампы и .

Или:

Включите ручной режим эксплуатации M.

На переключателе загорается контрольная лампа .

В зависимости от исполнения коробки передач на дисплее на короткое время появляются индикация. Дополнительно рядом с индикацией включенной передачи выключается индикация экономичного режима.

Включение экономичного режима:

Нажмите внизу на переключатель .

Контрольная лампа на переключателе гаснет.

В зависимости от исполнения коробки передач на короткое время на дисплее появляются индикация, а также AUTO (автоматический режим). Дополнительно рядом с индикацией включенной передачи включается индикация экономичного режима.

8.5.2.3 Режим маневрирования.

Режим маневрирования позволяет производить более точное маневрирование автомобиля. Вы можете трогаться с места также и в режиме маневрирования, выключив его затем для продолжения движения. Одновременное включение режима маневрирования и режима раскачивания невозможно.

В автомобилях без гидравлического сцепления движение в режиме маневрирования ведет к повышенному износу сцепления. Поэтому производите движение в режиме маневрирования не дольше, чем необходимо. Если на дисплее индицируется с желтой индикацией состояние сцепления и звучит предупредительный зуммер, как можно скорее закончите маневр. Иначе будет перегружено сцепление.

В режиме маневрирования автомобиль трогается с места сразу после отпущения рабочего тормоза. Деактивирование режима маневрирования автоматически не производится.

Включение режима маневрирования:

Остановите автомобиль и оставьте двигатель включенным.

Включите ручной режим эксплуатации.

Включите 1-ю передачу или передачу заднего хода.

При включенной 1-й передаче на дисплее индицируется 1, а при включенной передаче заднего хода - R1 или R2.

При включении автоматического режима эксплуатации электронная система переключается в том же направлении движения с включенной в данный момент передачи на передачу для маневрирования.

Нажмите сверху на переключатель.



-Режим маневрирования

На переключателе загорается контрольная лампа. В зависимости от исполнения коробки передач на дисплее на короткое время появляются индикации и **МАНЕВРИРОВАНИЕ ВКЛ.**

В режиме маневрирования частота вращения двигателя ограничена до 1000 об/мин. В режиме маневрирования выключение передач для маневрирования невозможно.

Отпустите педаль тормоза.

Автомобиль трогается с места.

Во время движения возможно переключение на следующие передачи, не нажимая на педаль тормоза:

- с 1-й передачи (пониженная передача делителя) на 1-ю передачу заднего хода;

- с 1-й передачи (повышенная передача делителя) на 2-ю передачу заднего хода.

Если Вы хотите включить другую передачу, остановите автомобиль и нажмите на педаль тормоза перед переключением передач.

Выключение режима маневрирования:

Полностью нажмите на педаль акселератора с преодолением точки сопротивления ("кик-даун").

Контрольная лампа на переключателе гаснет.

8.5.2.4 Режим раскачивания.

Режим раскачивания облегчает высвобождение застрявшего автомобиля методом раскачивания. Если в режиме раскачивания снимается нога с педали акселератора, то производится резкое выключение сцепления и автомобиль откатывается назад. Если Вы снова нажимаете на педаль акселератора, сцепление немедленно включается и автомобиль сразу же трогается с места. Одновременное включение режима маневрирования и режима раскачивания невозможно.

Включайте режим раскачивания:

- при скорости ниже 5 км/ч;

- на 1-6 передаче или в нейтральном положении.

В режиме раскачивания используется только сухое сцепление. При снятии ноги с педали акселератора производится резкое выключение сцепления, а при нажатии на педаль акселератора - немедленное включение сцепления. Если на дисплее индицируется с индикацией состояния желтого цвета и звучит предупредительный зуммер, то режим раскачивания выключается.

Включение режима раскачивания:

Нажмите внизу на переключатель .



- Режим раскачивания.

На переключателе загорается контрольная лампа . В зависимости от исполнения коробки передач на дисплее на короткое время появляются индикации и **РАСКАЧИВАНИЕ ВКЛ.**

Выключение режима раскачивания

Нажмите внизу на переключатель .
Контрольная лампа на переключателе гаснет.

8.6 Эксплуатация.

[8.6.1 Гидравлическое сцепление \(устанавливается по заказу\).](#)

[8.6.2 Механизмы блокировки дифференциалов.](#)

[8.6.3 Раздаточная коробка.](#)

[8.6.4 Электрический подогреватель охлаждающей жидкости \(устанавливается по заказу\).](#)

8.6.1 Гидравлическое сцепление (устанавливается по заказу).

Турбомуфта (гидравлическое сцепление):

- поддерживает Вас при трогании с места и торможении;
- позволяет Вам производить трогание с места и торможение, не создавая износа.

Если Вы движетесь в режиме работы турбомуфты, то температура масла в турбомуфте (гидравлическом сцеплении) повышается. В случае превышения температуры масла индикация состояния загорается красным цветом и включается предупредительный зуммер. На дисплее появляется одна из индикаций:



Переключите на более низкую передачу с целью снижения температуры масла.

Если сообщение на дисплее и предупредительный зуммер не выключаются:

- затормозите и остановите автомобиль с учётом дорожной обстановки;
- задействуйте стояночный тормоз;
- переключите коробку передач в нейтральное положение;
- дайте двигателю поработать примерно 1 минуту с частотой вращения 1200 об/мин.

Если сообщение на дисплее и предупредительный зуммер не выключаются, то обратитесь для проверки турбомуфты (гидравлического сцепления) в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

8.6.2 Механизмы блокировки дифференциалов.

Важные указания по технике безопасности.

Если при движении по бездорожью с включённым механизмом блокировки дифференциала Вы включаете автоматическую программу движения, то электронное оборудование может производить нежелательные переключения передач. Вследствие прерывания тягового усилия автомобиль может откатиться назад, например, на подъёмах. Существует опасность аварии!

При вождении автомобиля всегда внимательно следите за дорожной ситуацией и будьте готовы к торможению. В особенно сложных дорожных ситуациях включайте ручную программу движения.

При включении механизма блокировки дифференциала на твёрдом грунте с шероховатым покрытием управляемость автомобиля сильно ограничена. В особенности при включении на поворотах Вы можете потерять контроль над автомобилем. Существует опасность аварии!

На твёрдом грунте с хорошим сцеплением немедленно выключите механизм блокировки дифференциала.

Соблюдайте следующие указания:

Не включайте механизмы блокировки дифференциалов при прокручивании ведущих колёс.

Включайте механизмы блокировки дифференциалов только на стоящем автомобиле или при движении автомобиля со скоростью пешехода.

Не включайте механизмы блокировки дифференциалов во время нажатия на педаль акселератора или педаль тормоза.

После включения механизмов блокировки дифференциалов трогайтесь с места медленно. Кулачки механизмов блокировки дифференциалов возможно еще не полностью вошли в зацепление.

Не производите движение с включёнными механизмами блокировки дифференциалов при нормальном сцеплении колёс с дорогой.

Не производите движение с включёнными механизмами блокировки дифференциалов со скоростью выше 50 км/ч.

При включении механизма блокировки дифференциала системы ABS, BAS и ASR выключаются.

8.6.2.1 Включение и выключение механизмов блокировки дифференциалов.

На автомобиле с системой автоматического переключения передач, во избежание нежелательного переключения передач и прерывания тягового усилия включите ручной режим эксплуатации.

На дисплее индицируется состояние включения механизмов блокировки дифференциалов.

Дифференциал включен:



Дифференциал выключен:



Последовательность включения механизмов блокировки определена изготовителем. В случае одного механизма блокировки первым включается он.

Включение:



⊗ - Символ переключателя блокировки колесного дифференциала задней оси.



⊗ - Символ переключателя блокировки осевого дифференциала.



⊗ - Символ переключателя блокировки колесного дифференциала передней оси.

Нажмите на переключатель нужного Вам механизма блокировки дифференциала.

После каждого переключения передач на дисплее индицируются состояния включения механизмов блокировки дифференциалов и индикация состояния загорается жёлтым цветом.

Выключение:

Поверните переключатель механизмов блокировки дифференциалов в исходное положение.

Механизмы блокировки дифференциалов выключены. Индикация механизмов блокировки дифференциалов на дисплее гаснет.

Если при выключении блокировки межколесного дифференциала индикация не гаснет, произведите незначительные изменения направления движения.

Если при выключении блокировки межосевого дифференциала индикация не гаснет, остановите автомобиль и проедьте небольшое расстояние задним ходом.

8.6.3 Раздаточная коробка.

Раздаточная коробка служит для распределения вращающего момента между осями.



- Символ переключателя нейтрального положения раздаточной коробки 1.



- Символ переключателя включения раздаточной коробки 2.



- Символ переключателя включения переднего моста 3.

В режиме движения всегда переключайте раздаточную коробку в положение для движения по дорогам 2 или в положение для движения по бездорожью 3.

В нейтральном положении 1 передача усилия от раздаточной коробки к ведущим мостам не происходит. Нейтральное положение раздаточной коробки требуется только для переключения передач из положения переключателя 2 в положение 3.

Режим раздаточной коробки 3 предназначен для движения по бездорожью и на крутых подъемах.

После остановки автомобиля выдержите паузу в 3 секунды, прежде чем переключить раздаточную коробку.

Переключение раздаточной коробки:

Остановите автомобиль.

Нажмите педаль тормоза или задействуйте стояночный тормоз.

В автомобиле с системой автоматического переключения передач нажмите на переключатель режимов эксплуатации на консоли коробки передач и включите ручной режим.

На дисплее справа индицируется ручной режим эксплуатации MANUAL.

В автомобиле с механической коробкой передач полностью нажмите педаль сцепления.

Произведите переключение передачи.

Поверните переключатель раздаточной коробки в положение переключателя для движения по дорогам 2 или по бездорожью 3.

8.6.4 Электрический подогреватель охлаждающей жидкости (устанавливается по заказу).

ВНИМАНИЕ!

Строго выполняйте требования безопасности при использовании электрических приборов. Напряжение 230В опасно для жизни.

Указание по охране окружающей среды.

При температуре наружного воздуха примерно ниже -4 С° подогревающее устройство двигателя сокращает выброс в атмосферу вредных веществ после пуска двигателя. Кроме того, уменьшается износ стартера и аккумуляторных батарей и сокращается продолжительность пуска двигателя.

Подогревающее устройство облегчает запуск двигателя при низких температурах наружного воздуха (ниже -15 С°).

Подогреватель охлаждающей жидкости имеет следующие задачи:

- запуск двигателя при экстремально низких температурах;

- сокращение фазы холодного старта;
- поддержание тепла двигателя при низких температурах окружающей среды.



Включение электрического подогревателя холодного двигателя:

Один конец провода подключить к разъему 3. Второй конец провода подключить к розетке 230В переменного тока. Нагревательный элемент активируется и начинает процесс подогрева охлаждающей жидкости двигателя. Контрольный переключатель температуры 2, встроенный в подогреватель охлаждающей жидкости, останавливает

процесс подогрева при достижении установленной максимальной температуры и перезапускает процесс подогрева при охлаждении ниже установленной минимальной температуры.

8.7 Системы управления автомобилем.

[8.7.1 Переключение между системами управления автомобилем.](#)

[8.7.2 Ограничитель скорости.](#)

[8.7.3 Круз-контроль.](#)

[8.7.4 Адаптивный круз-контроль.](#)

[8.7.5 Система AEBS.](#)

[8.7.6 Система LDWS.](#)

Установленное на автомобиле радиооборудование, ADC Automotive Distance Control Systems GmbH типа ARS 3-B соответствует Директиве 2014/53 / ЕС. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по следующему интернет-адресу: <http://continental.automotive-approvals.com>

Полоса частот (диапазонов), в которой работает радиооборудование:

76-77 ГГц

Максимальная радиочастотная мощность, передаваемая в частотном диапазоне (диапазонах), в котором работает радиооборудование:

1 Вт (RDR EIRP 30 дБм)





Производитель: ADC Automotive Distance Control Systems GmbH

Адрес производителя: Peter-Dornier-Strasse 10, 88131 Lindau, Германия

Идентификация продукта:

Тип ARS 3-B

На автомобиле могут быть установлены следующие системы управления:

	Ограничитель скорости
	Круз-контроль
	Система ACC (адаптивный круз-контроль)
	Система AEBS (система экстренного торможения)

Перечисленные системы управления автомобилем являются исключительно вспомогательными средствами, облегчающими Вам, например, движение с заранее выбранной постоянной скоростью и др.

8.7.1 Переключение между системами управления автомобилем.

Переключение между круиз-контролем и ограничителем скорости:

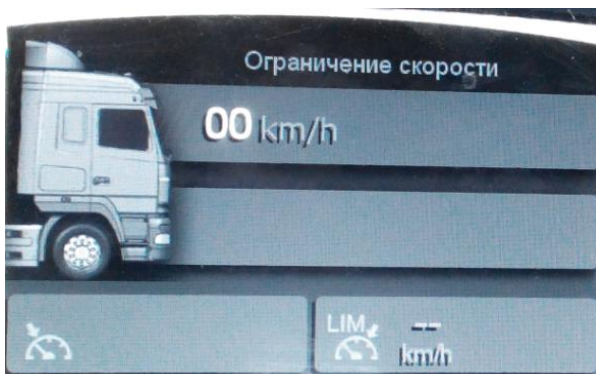


Коротко нажмите на кнопку 1.
Круиз-контроль выбран, но не активирован. На дисплее индицируется изображение "Круиз-контроль":



Снова коротко нажмите на кнопку 1.

Ограничитель скорости выбран, но не активирован. На дисплее индицируется изображение "Ограничение скорости":



В случае установки другого подрулевого переключателя нужно использовать переключатель на панели приборов с символом:

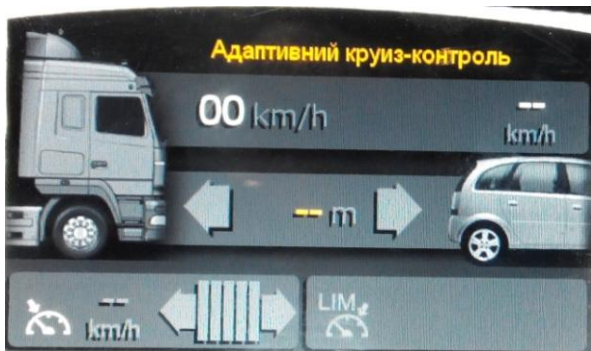


Переключение между системой регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля и ограничителем скорости:



Коротко нажмите на кнопку 1.
Ограничитель скорости выбран, но не активирован. На дисплее индицируется изображение "Ограничение скорости".

Снова коротко нажмите на



кнопку 1.

Система регулирования дистанции выбрана. На дисплее индицируется изображение "Адаптивный круиз-контроль":

Переключение между системой регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля и круиз-контролем:

Переключение возможно только при движущемся автомобиле и включенной системе управления автомобилем.



Коротко нажмите на поворотный регулятор 1.

Круиз-контроль включен. На дисплее индицируется изображение "Круиз-контроль".

Снова коротко нажмите на поворотный регулятор 1.

Включена система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля. На дисплее индицируется изображение "Адаптивный круиз-контроль".

В случае установки другого подрулевого переключателя нужно использовать переключатель на панели приборов с символом:



8.7.2 Ограничитель скорости.

Важные указания по технике безопасности.

Ограничитель скорости не способен снизить опасность аварии при несоответствующем или невнимательном стиле вождения и не может отменить действие законов физики. Ограничитель скорости не в состоянии учитывать дорожные и погодные условия, а также дорожную ситуацию. Ограничитель скорости является лишь вспомогательным средством. Ответственность за соблюдение безопасной дистанции до движущегося впереди автомобиля, скорость движения, своевременное торможение и соблюдение полосы движения несете Вы лично. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с дорожными и погодными условиями.

Обзор функций multifunctional рычага.



1 - Включение и установка актуального ограничения скорости / увеличение установленного ограничения скорости.

2 - Включение и вызов установленного ограничения скорости / уменьшение установленного ограничения скорости.

3 - Выключение ограничителя скорости.

8.7.2.1 Функции и условия включения.

Ограничитель скорости ограничивает скорость автомобиля до установленного ограничения скорости. Ускорение автомобиля нажатием на педаль акселератора возможно только до установленного ограничения скорости. Для поддержания установленной скорости на спуске ограничитель скорости автоматически тормозит автомобиль износостойким тормозом.

Включение во время движения:

Коротко нажмите multifunctional рычаг в направлении стрелки 2.

Ограничитель скорости включен и поддерживает введенное в память ограничение скорости. В случае установки другого подрулевого переключателя нужно использовать клавишный переключатель на панели приборов с символом:



Символ переключателя включения ограничителя скорости.

Увеличение / уменьшение ограничения скорости:

Включите ограничитель скорости.

Шагами по 1 км/ч:

Коротко нажимайте на multifunctional рычаг в направлении стрелки 1 или 2 несколько раз до тех пор, пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

Или:

Коротко нажимайте на клавишный переключатель на панели приборов с символом:



- Символ переключателя увеличения ограниченной скорости.



- Символ переключателя уменьшения ограниченной скорости.

Шагами по 5 км/ч:

Нажмите multifunctional рычаг в направлении стрелки 1 или 2 и держите до тех пор, пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

Или:

Нажмите на клавишный переключатель на панели приборов с символом увеличения / уменьшения ограниченной скорости и держите его пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

8.7.2.2 Управление автомобилем.

Установленное ограничение скорости может быть превышено, например, для совершения обгона.

Кратковременно нажмите педаль акселератора с преодолением точки сопротивления до упора ("Кик-Даун").

Завершив обгон, коротко отпустите педаль акселератора и затем снова нажмите на нее.

Ограничитель скорости вновь ограничивает скорость автомобиля до установленного ограничения скорости.

Выключение:

Если Вы выключаете ограничитель скорости, то ограничение скорости вводится в память после выключения.

Коротко нажмите multifunctional рычаг в направлении стрелки 3.

Или:

Переключите на другую систему управления автомобилем.

Или:

Нажмите на клавишный переключатель на панели приборов с символом отключения "Круиз-контроля":



Символ переключателя отключения круиз-контроля.

8.7.3 Круиз-контроль.

Важные указания по технике безопасности.

Если Вы вызываете введенную в память скорость и она отличается от поддерживаемой в данный момент скорости, то производится ускорение или притормаживание автомобиля. Если Вам не известна введенная в память скорость, то автомобиль неожиданно может произвести ускорение или притормаживание. Существует опасность аварии!

Учитывайте дорожную ситуацию, прежде чем вызвать введенную в память скорость. Если Вам не известна введенная в память скорость, то заново введите требуемую скорость в память.

ВНИМАНИЕ!

Не превышайте максимальную скорость, допущенную для отдельных передач. Следите за показанием тахометра.

Круиз-контроль не способен снизить опасность аварии при несоответствующем или невнимательном стиле вождения и не может отменить действие законов физики. Круиз-контроль не в состоянии учитывать дорожные и погодные условия, а также дорожную ситуацию. Круиз-контроль является лишь вспомогательным средством. Ответственность за соблюдение безопасной дистанции до движущегося впереди автомобиля, скорость движения, своевременное торможение и соблюдение полосы движения несете Вы лично. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с дорожными и погодными условиями.

Не пользуйтесь Круиз-контролем в следующих ситуациях:

- в дорожных ситуациях, не допускающих движение с постоянной скоростью (например, в плотном транспортном потоке, на дороге, изобилующей поворотами или на бездорожье);
- на скользких дорогах или при гололедице, ведущие колеса могут потерять сцепление с дорогой вследствие торможения или ускорения, что грозит заносом автомобиля;
- в условиях плохой видимости, например, при тумане, дожде или снегопаде.

Обзор функций multifunctional рычага.



- 1 - Включение и установка актуальной скорости / увеличение установленной скорости.
- 2 - Включение и вызов установленной скорости / уменьшение установленной скорости.
- 3 - Выключение ТЕМПОМАТА.

8.7.3.1 Функции и условия включения.

Круиз-контроль поддерживает установленную Вами скорость. Для поддержания скорости в установленном диапазоне допустимых отклонений между 4 и 15 км/ч Круиз-контроль тормозит автомобиль износостойким тормозом. Если торможение автомобиля производится износостойким тормозом, на комбинации приборов загорается контрольная лампа



Круиз-контроль не поддается включению, если:

- Вы движетесь со скоростью ниже 15 км/ч;
- в автомобилях с приводом на все колеса Вы движетесь со скоростью ниже 50 км/ч;
- неисправна противобуксовочная система ASR и Вы движетесь со скоростью ниже 50 км/ч.

Круиз-контроль автоматически выключается, если Вы:

- нажимаете на педаль тормоза;
- движетесь со скоростью менее 10 км/ч;
- в автомобилях с полным приводом движетесь со скоростью ниже 45 км/ч;

- в автомобилях с педалью сцепления нажимаете педаль сцепления дольше 5 секунд, например, при переключении передачи;
- включаете нейтральное положение коробки передач дольше, чем на 5 секунд;
- переключаете на ограничитель скорости.

При автоматическом выключении Круиз-контроль раздается звуковой сигнал.

Включение во время движения:

В ходе движения доведите скорость автомобиля до нужного значения.

Коротко нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 1.

Круиз-контроль включён и установлена актуальная скорость.

Или:

Коротко нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 2.

Круиз-контроль включён и поддерживает введенную в память скорость.



На дисплее индицируется изображение на котором указана скорость движения и в левом нижнем углу установленная ограничителем скорость:

Отпустите педаль акселератора.

Для поддержания установленной скорости Круиз-контроль производит автоматическое торможение или ускорение автомобиля.

8.7.3.2 Установка скорости движения и допусков скорости.

Увеличение / уменьшение скорости:

Включите Круиз-контроль.

Коротко нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 1 или 2 и держите его нажатым до тех пор, пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

Скорость увеличивается или уменьшается шагами по 0,5 км/ч.

Или:

Нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 1 или 2 и держите его нажатым до тех пор, пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

Скорость непрерывно повышается или понижается.

8.7.3.3 Управление автомобилем.

Указания по вождению.

На уклонах Круиз-контроль поддерживает введенную в память скорость у автомобилей с:

- механической коробкой передач с допустимым отклонением в 4 км/ч;
- системой автоматического переключения передач с допустимым отклонением в 6 км/ч.

Вы можете тормозить износостойким тормозом. Круиз-контроль остается при этом включенным.

При переключении износостойкого тормоза в исходное положение без его выключения производится ускорение автомобиля на уклоне до значения введенной в память скорости.

При выключении износостойкого тормоза производится ускорение автомобиля до значения последней установленной скорости.

Если Круиз-контроль замедляет автомобиль износостойким тормозом и при этом нажимается педаль тормоза, Круиз-контроль остается включенным.

Если мощности торможения износостойким тормозом недостаточно:

- переключите на пониженную передачу и снизьте скорость;
- если Вы включаете на уклонах более низкую передачу без адаптации скорости, то Круиз-контроль устанавливает частоту вращения двигателя, составляющую примерно 2200 об/мин. Установленная скорость сохраняется и снова устанавливается, как только это возможно на более высокой передаче.

8.7.3.4 Обгон.

Установленная скорость может быть превышена, например, для совершения обгона:

- нажмите на педаль акселератора;
 - по завершении обгона отпустите педаль акселератора.
- Круиз-контроль поддерживает установленную скорость.

8.7.3.5 Выключение.

Если Вы выключаете Круиз-контроль, то скорость вводится в память после выключения.

Коротко нажмите мультифункциональный рычаг в направлении стрелки 3.

Или:

Нажмите на педаль тормоза, если ТЕМПОМАТ ускоряет автомобиль.

Или:

Переключите на другую систему управления автомобилем.

Или:

Нажмите на клавишный переключатель с изображением:



8.7.4 Система АСС (адаптивный круиз-контроль).

Важные указания по технике безопасности.

Система регулирования дистанции не реагирует на:

- людей или животных;
- неподвижные препятствия на полосе движения, например, остановившийся или припаркованный автомобиль;
- движущиеся навстречу автомобили.

Вследствие этого система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не может включить предупредительную сигнализацию или среагировать в данных ситуациях. Существует опасность аварии!

Всегда внимательно следите за дорожной ситуацией и будьте готовы к торможению.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не всегда может однозначно распознать других участников дорожного движения или сложные дорожные ситуации.

В таких случаях система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля может:

- необоснованно включить предупредительную сигнализацию и затем затормозить автомобиль;
- не включить предупредительную сигнализацию или не среагировать в нужный момент.

Существует опасность аварии!

Внимательно продолжайте движение и будьте готовы к торможению, в особенности, если система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля включает предупредительную сигнализацию.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля тормозит Ваш автомобиль с максимально возможным замедлением до 20 %. Если этого замедления недостаточно, то система регулирования дистанции до дви-

жущегося впереди автомобиля включает визуальную и звуковую предупредительную сигнализацию. Существует опасность аварии!

В таких случаях произведите торможение самостоятельно и попытайтесь объехать препятствие

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля АСС не способна снизить опасность аварии при несоответствующем или невнимательном стиле вождения и не может отменить действие законов физики. Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не в состоянии учитывать дорожные и погодные условия, а также дорожную ситуацию. Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля является лишь вспомогательным средством. Ответственность за соблюдение безопасной дистанции до движущегося впереди автомобиля, скорость движения, своевременное торможение и соблюдение полосы движения несете Вы лично. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с дорожными и погодными условиями.

Особенно внимательно учитывайте следующие дорожные ситуации:

- повороты, вход и выход из поворотов;
- движение со смещением собственного автомобиля или движущихся впереди автомобилей;
- движущиеся впереди Вас узкие транспортные средства, например, мотоциклы;
- перестроение других автомобилей;
- входящие в поворот автомобили;
- обгон;
- S-образные повороты;
- препятствия и неподвижные автомобили.

Распознавание может быть особенно ограничено при:

- загрязнённом или закрытом датчике;
- снегопаде или сильном дожде;
- неисправности, вызванной другими источниками радиолокационных лучей;
- сильным отражении радарных лучей.

Не пользуйтесь системой регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля:

- в дорожных ситуациях, не допускающих движение с постоянной скоростью (например, в плотном транспортном потоке, на дороге, изобилующей поворотами или на бездорожье);
- на скользких дорогах или при гололедице, ведущие колеса вследствие торможения или ускорения могут потерять сцепление с дорогой, что грозит заносом автомобиля;
- в условиях плохой видимости, например, при тумане, дожде или снегопаде.

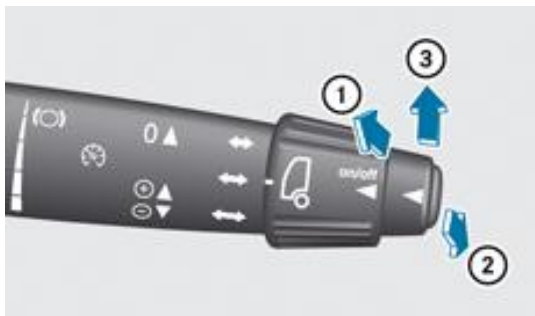
Если система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля больше не распознает движущийся впереди автомобиль, она может ускорить Ваш автомобиль до введенной в память скорости. Данная скорость движения может превышать скорость движения на полосе поворота или полосе замедленного движения.

Регулярно очищайте датчики дистанции до движущегося впереди автомобиля системы регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля.

Обязательно прочтите указания по технике безопасности относительно дорожных ситуаций, в которых могут возникнуть проблемы с распознаванием автомобилей.

Обзор функций multifunctionального рычага.

- 1 - Включение и установка актуальной скорости / увеличение установленной скорости.
- 2 - Включение и вызов установленной



скорости / уменьшение установленной скорости.

3 - Выключение системы регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не включается, если:

- включена другая система обеспечения безопасности движения, например система ABS;
- имеет место неисправность в тормозной системе;
- имеет место неисправность электронного оборудования.

8.7.4.1 Индикация на дисплее.



Если включена система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля, на дисплее появляется индикация:

- фактической дистанции 1 до движущегося впереди автомобиля;
- символа 2;
- поддерживаемой в данный момент скорости 3.

8.7.4.2 Включение.

Функции и условия включения:

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля регулирует скорость и помогает водителю автоматически поддерживать выбранную дистанцию до движущегося впереди автомобиля. Если перед Вами не движется никакой автомобиль, система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля функционирует в режиме круиз-контроля в диапазоне скоростей от 15 до 90 км/ч.

Распознав движущийся впереди на более низкой скорости автомобиль, система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля тормозит Ваш автомобиль и поддерживает выбранную заданную дистанцию.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля тормозит автомобиль износостойким тормозом, если:

- автомобиль превышает установленную скорость, включая установленное Вами допустимое отклонение скорости, например, на уклоне;
- распознается движущийся впереди на более низкой скорости автомобиль.

Если торможение автомобиля производится износостойким тормозом, на комбинации приборов загорается контрольная лампа



Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не поддается включению или автоматически выключается, если Вы:

- движетесь со скоростью менее 15 км/ч;
- нажимаете на педаль тормоза;
- в автомобилях с педалью сцепления нажимаете педаль сцепления дольше 5 секунд, например, при переключении передачи;
- переключаете в нейтральное положение или на передачу заднего хода;

- выключаете систему ABS.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля остается включенной, если:

- Вы тормозите износостойким тормозом;

- система замедляет автомобиль износостойким тормозом / рабочим тормозом, а Вы нажимаете при этом на педаль тормоза.

Если автомобиль ускоряется, а Вы нажимаете на педаль тормоза, то система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля автоматически выключается.

Включение во время движения:

Коротко нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 1.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля включена и установлена на актуальную скорость.

Или:

Коротко нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 2.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля включена и установлена на последнюю введенную в память скорость.

Отпустите педаль акселератора.

Автомобиль автоматически адаптирует свою скорость к скорости движущегося впереди автомобиля, не превышая, однако, требуемую установленную скорость.

8.7.4.3 Установка скорости.

Увеличение / уменьшение скорости:

Шагами по 0,5 км/ч: коротко нажимайте на multifункциональный рычаг в направлении стрелки 1 или 2 несколько раз до тех пор, пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

Или:

Шагами по 5 км/ч: нажмите multifункциональный рычаг в направлении стрелки 1 или 2 и держите до тех пор, пока на бортовом компьютере не появится индикация требуемой скорости.

8.7.4.4 Установка заданной дистанции до движущегося впереди автомобиля.

Убедитесь в том, что установленная Вами дистанция соответствует предписанной законодательством минимальной дистанции до движущегося впереди автомобиля. При необходимости произведите соответствующую корректировку заданной дистанции до впереди движущегося автомобиля.

При повторном запуске двигателя активируется сохраненная в памяти средняя заданная дистанция до движущегося впереди автомобиля.

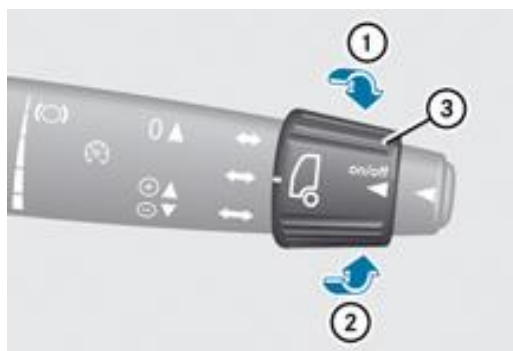
Включите систему регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля.

Уменьшение заданной дистанции до движущегося впереди автомобиля:

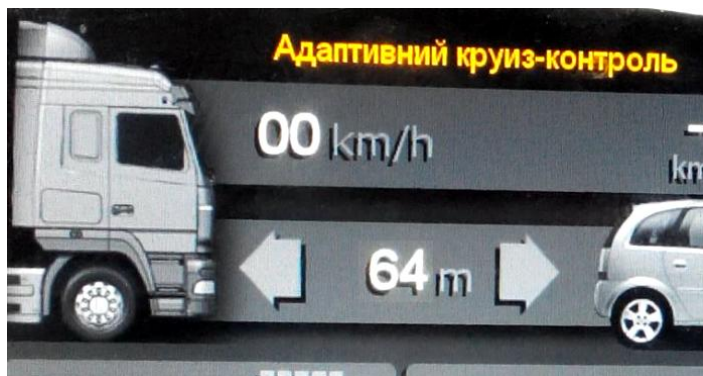
Поверните поворотный регулятор 3 в направлении стрелки 1 и держите в этом положении до тех пор, пока не будет достигнута требуемая дистанция до движущегося впереди автомобиля.

Или:

Коротко нажмите сверху на клавишу с символом:



Во время изменения дистанции на дисплее индицируются заданная дистанция до движущегося впереди автомобиля:



Отпустите поворотный регулятор 3. Установленная заданная дистанция до движущегося впереди автомобиля введена в память.

Увеличение заданной дистанции до движущегося впереди автомобиля:

Поверните поворотный регулятор 3 в направлении стрелки 2 держите в этом положении до тех пор, пока не

будет достигнута требуемая дистанция до движущегося впереди автомобиля.

Или:

Коротко нажмите внизу на клавишу с символом:



Во время изменения дистанции на дисплее индицируются заданная дистанция до движущегося впереди автомобиля.

Отпустите поворотный регулятор 3.

Установленная заданная дистанция до движущегося впереди автомобиля введена в память.

8.7.4.5 Установка допустимого отклонения скорости в режиме принудительного холостого хода.

Устанавливайте допустимое отклонение скорости в режиме принудительного холостого хода между 2 км/ч и 15 км/ч. Это позволяет лучше использовать инерцию автомобиля при переходе от уклонов к подъемам с целью экономии топлива.

Включение:

Коротко нажмите сверху на клавишу с символом:



Допустимое отклонение скорости увеличивается шагами по 1 км/ч. На дисплее появляется индикация установленного допустимого отклонения рядом с введенной в память скоростью.

Или:

Коротко нажмите внизу на клавишу с символом:

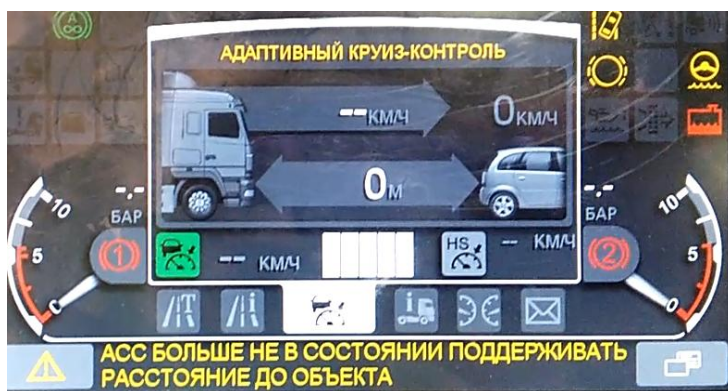


Допустимое отклонение скорости уменьшается шагами по 1 км/ч. На дисплее появляется индикация установленного допустимого отклонения рядом с введенной в память скоростью.

8.7.4.6 Управление автомобилем.

8.7.4.6.1 Предупреждения о столкновении.

Если появляется предупреждение об опасности столкновения, то на дисплее появляется изображение:



С желтой индикацией состояния. Дополнительно раздается двойной предупредительный звуковой сигнал. Предупреждение индицируется до тех пор, пока Вы находитесь в опасной ситуации.

Если во время движения появляется предупреждение об опасности столкновения:

- особенно внимательно следите за дорожной ситуацией.
- затормозите автомобиль рабочим тормозом.

Если Вы нажимаете на педаль акселератора или включаете указатель поворота, то звуковая сигнализация предупреждения о столкновении подавляется.

8.7.4.6.2 Обгон

Введенная в память скорость может быть превышена, например, для совершения обгона.

Сохраняйте достаточную дистанцию до движущегося впереди автомобиля.

Нажмите на педаль акселератора.

По завершении обгона отпустите педаль акселератора.

Система регулирования дистанции устанавливает введенную в память скорость.

8.7.4.7 Выключение

Если Вы выключаете систему регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля, то скорость вводится в память после выключения.

Выключение:

Коротко нажмите multifunctional рычаг в направлении стрелки 3.

Или:

Если система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля приводит автомобиль в движение, то нажмите педаль тормоза.

Или:

Переключите на другую систему управления автомобилем.

Или:

Нажмите на клавишный переключатель с символом:



Учитывайте приведенные в главе "Функции и условия включения" условия автоматического выключения системы регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля.

8.7.5 Система AEBS (система экстренного торможения).

Система AEBS снижает риск столкновения с движущимся транспортным средством (т/с) или т/с, снижающим скорость для остановки, она отвечает только на т/с, двигающиеся в одном направлении с т/с. Система также реагирует на неподвижное т/с (например, при заторе)

Важные указания по технике безопасности.

При распознавании опасности столкновения система AEBS производит торможение Вашего автомобиля вначале при помощи функции частичного торможения. Если Вы не производите дополнительное торможение, возможно столк-

новение. Автоматическое полное торможение не может предотвратить столкновение. Существует опасность аварии!

Всегда производите торможение самостоятельно и попытайтесь совершить объезд.

Система АЕBS не реагирует на:

- людей или животных;
- движущиеся навстречу автомобили.
- на т/с пересекающие дорогу.

Вследствие этого система АЕBS не может включить предупредительную сигнализацию или среагировать в данных ситуациях. Существует опасность аварии!

Всегда внимательно следите за дорожной ситуацией и будьте готовы к торможению

Система АЕBS не всегда может однозначно распознать других участников дорожного движения или сложные дорожные ситуации.

В таких случаях система АЕBS может:

- необоснованно включить предупредительную сигнализацию и затем затормозить автомобиль;
- не включить предупредительную сигнализацию или не среагировать.

Существует опасность аварии!

Внимательно продолжайте движение и будьте готовы к торможению, в особенности, если система АЕBS включает предупредительную сигнализацию.

Система АЕBS не способна снизить опасность аварии при несоответствующем или невнимательном стиле вождения и не может отменить действие законов физики. Система АЕBS не в состоянии учитывать дорожные и погодные условия, а также дорожную ситуацию. Система АЕBS является лишь вспомогательным средством. Ответственность за соблюдение безопасной дистанции до движущегося впереди автомобиля, скорость движения, своевременное торможение и соблюдение полосы движения несет водитель. Всегда согласовывайте Ваш стиль вождения с дорожными и погодными условиями.

Система АЕBS не предназначена для управления т/с в автономном режиме. Таки образом система не снимает ответственности с водителя за безопасное управление.

Система АЕBS не в состоянии учитывать погодные условия. Выключите или не включайте систему на скользких дорогах, при снегопаде и обледенении. При торможении шины могут потерять сцепление с дорогой, что грозит заносом автомобиля.

Затормозите автомобиль рабочим тормозом, если:

- раздаётся прерывистый предупредительный звуковой сигнал;
- раздаётся прерывистый предупредительный звуковой сигнал и производится автоматическое частичное торможение.

Система АЕBS позволяет снизить до минимума опасность наезда на движущийся впереди автомобиль и уменьшить тяжесть последствий аварии.

Система АЕBS может распознавать в том числе и неподвижные объекты и реагировать на них, например предупредительной сигнализацией и торможением.

При распознавании системой АЕBS опасности наезда срабатывает звуковая и визуальная сигнализация. Если опасность наезда не исчезает, система АЕBS производит автоматическое частичное торможение автомобиля. Если Вы не реагируете на предупреждения, то при наличии движущегося впереди автомобиля система АЕBS автоматически производит полное торможение.

Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля может предупреждать Вас об опасности наезда до появления предупредительной сигнализации системы АЕBS.

В следующих ситуациях распознавание других автомобилей может быть ограниченным:

- повороты, вход и выход из поворотов;
- движение со смещением собственного автомобиля или движущихся впереди автомобилей (например, на полосах поворота);
- перестроение других автомобилей;
- перестроение на полосу движения для более высокой скорости движения автомобилей;
- сложные дорожные ситуации или при изгибе полосы движения (например, в зоне строительных работ на автостраде);
- входящие в поворот автомобили;
- обгон;
- S-образные повороты;
- движущиеся впереди Вас узкие транспортные средства, например, мотоциклы;
- загрязнённые или закрытые датчики;
- снегопад или сильный дождь;
- неисправность, вызванная другими источниками радиолокационных лучей;
- сильное отражение радиолокационных лучей.

Если в критической ситуации не производится никакое предупреждение, то:

- система AEBS не распознала опасность ситуации;
- система AEBS выключена;
- система AEBS неисправна.

Заторможите автомобиль рабочим тормозом.

Если в некритической ситуации производится визуальная и / или звуковая сигнализация или частичное торможение:

- отмените действие системы AEBS или
- выключите систему AEBS с помощью переключателя с символом:



Действие системы AEBS можно отменить путем:

- включения указателя поворота;
- нажатия на педаль тормоза;
- нажатия на педаль акселератора.

Если системой AEBS уже производится экстренное торможение, то экстренное торможение можно прервать.

Нажмите сверху на кнопку переключателя с символом:



или нажмите на педаль акселератора ("кик-даун").

ВНИМАНИЕ!

Регулярно очищайте крышку датчика дистанции системы AEBS.

8.7.5.1 Выключение и включение системы AEBS.

При пуске двигателя система AEBS автоматически включается.

Система AEBS автоматически выключается, если:

- рама шасси не находится на уровне дорожного просвета для движения (в автомобилях с системой регулирования дорожного просвета);
- возникла неисправность;
- система ABS выключена или возникла неисправность тормозной системы автомобиля.

Выключение:

Нажмите сверху на кнопку переключателя с символом:



На переключателе загорается контрольная лампа.
На дисплее загорается индикатор:



Включение:

нажимайте примерно 1 секунду вверх на кнопку переключателя с символом:



Контрольная лампа 2 на переключателе гаснет, индикатор на дисплее тухнет.

8.7.5.2 Предупреждение об опасности столкновения и экстренное торможение.

Этапы торможения при помощи AEBS.

Этапы	1	2	3	4
Замедление с помощью AEBS	Нет	Частичное торможение (замедление - 3 м/с^2)	Полное торможение	Остановка автомобиля
Индикация на дисплее	Есть	Есть	Есть	Есть
Звуковая сигнализация	Двойной сигнал	Прерывистый звук	Непрерывный сигнал	

На этапах 2 и 3 водитель может нажатием на тормозную педаль, указатель поворотов, педаль подачи топлива или на клавишу:



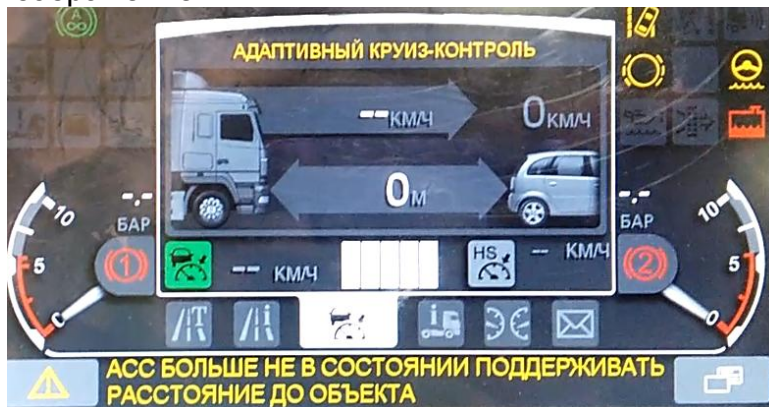
подавить функции системы.

На этапе 4 подавление функций системы возможно только при нажатии на клавишу. Благодаря этому водитель всегда имеет возможность отключать функцию активной системы торможения.

При отключенной или подавленной системе AEBS остается только звуковая сигнализация.

8.7.5.2.1 Ступень предварительного предупреждения.

При уменьшении дистанции до впереди идущего автомобиля АСС (система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля) инициирует на дисплее изображение:



С желтой индикацией состояния. Раздается двойной предупредительный звуковой сигнал.

- особенно внимательно следите за дорожной ситуацией;
- нажмите на педаль тормоза.

8.7.5.2.2 Частичное торможение.

Если не предпринять никаких действий, а дистанция до препятствия продолжает сокращаться, система предпринимает действия по предотвращению столкновения. На дисплее индицируется изображение:



С желтой индикацией состояния. Все желтые символы относящиеся к системе начинают мигать. Раздается прерывистый предупредительный звуковой сигнал.

Система АЕBS тормозит автомобиль при помощи функции автоматического частичного торможения.

Сила торможения системой АЕBS достигает примерно 50 % максимальной мощности торможения автомобиля.

8.7.5.2.3 Экстренное торможение (полное торможение).

Если Вы не реагируете на предупреждение о столкновении, то при наличии препятствия, система АЕBS автоматически производит экстренное торможение (полное торможение). Система АЕBS производит торможение автомобиля с максимальной мощностью торможения автомобиля.

Во время экстренного торможения на дисплее индицируется изображение:



С желтой индикацией состояния. Частота мигания символов удваивается и звучит непрерывный предупредительный звуковой сигнал.

После экстренного торможения автомобиль предохраняется еще в течение 5 секунд от откатывания при помощи рабочего тормоза.

После экстренного торможения:
- как можно скорее выведите автомобиль из опасной зоны с учётом дорожной ситуации;

- выключите двигатель и предохраните его стояночным тормозом против откатывания;

- проверьте автомобиль и крепление груза на надлежащее состояние.

8.7.5.2.4 Прерывание экстренного торможения

Экстренное торможение можно прервать:

- нажмите на кнопку



Или:

- нажмите педаль акселератора с преодолением точки сопротивления до упора ("кик-даун").

8.7.5.3 Особые дорожные ситуации.

Функции АЕBS могут быть ограничены при возникновении определенных ситуаций. Функционирование системы может быть ограничено до смягчения столкновения, предупреждения о возможном столкновении или до отсутствия любой реакции.

Под определенными ситуациями понимается:

- как минимум первые 10 км после зажигания;
- первые километры после изменения нагрузки;
- движение по узким извилистым дорогам;
- несоответствующая скорость;
- туннели, мосты.

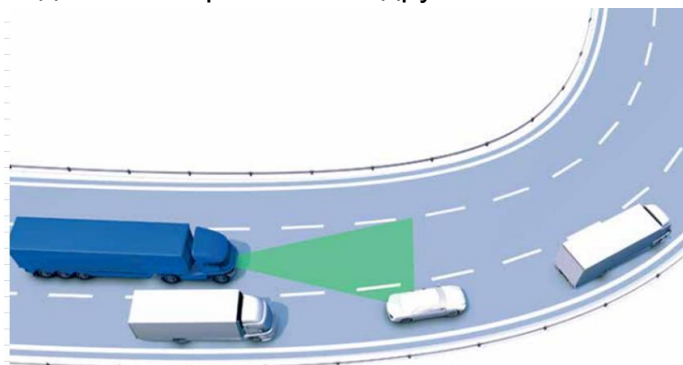
АЕBS может неожиданно выдать предупреждение или затормозить т/с, если система распознает неподвижные объекты, например:

- фонарный столб;
- дорожные знаки;
- ограждения;
- кольцевая транспортная развязка;
- островок безопасности

От водителя требуется повышенное внимание к неподвижным объектам у дороги для того, чтобы быть готовым к нестандартному поведению т/с.

8.7.5.3.1 Повороты, вход и выход из поворотов.

В зоне поворота при входе, движении и выходе из поворота система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут не всегда однозначно распознать другие автомобили.



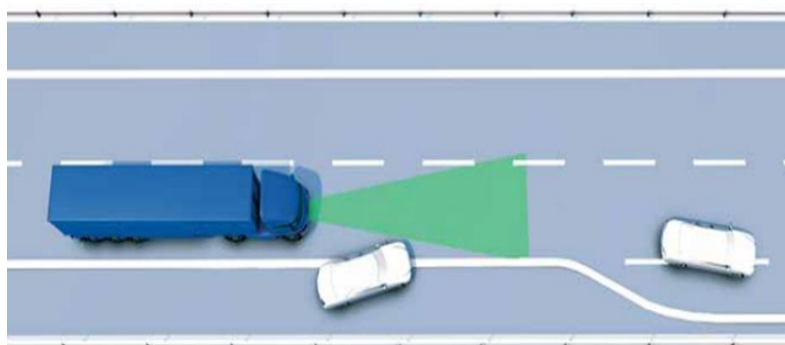
Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут неожиданно включить предупредительную сигнализацию или затормозить Ваш автомобиль. Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля может также неожиданно произвести ускорение.

От водителя требуется повышенное внимание при движении на повороте.

8.7.5.3.2 Движение со смещением и неподвижные автомобили.

Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не всегда могут однозначно распознать движущиеся со смещением при

съезде т/с, когда другие т/с выезжают с обочины или начинают движение или неподвижные автомобили.

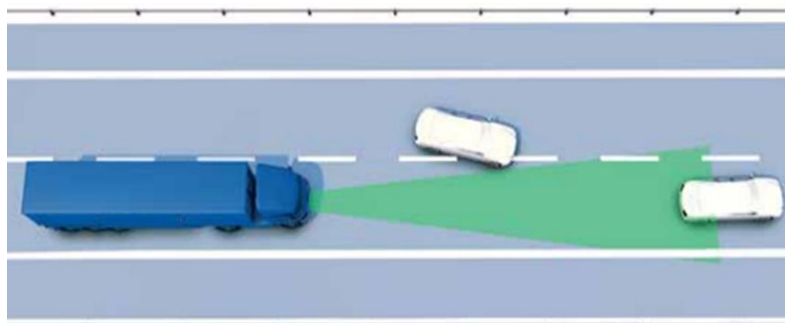


От водителя требуется повышенное внимание при контроле во избежание непреднамеренного торможения

Система АЕBS может неожиданно включить предупредительную сигнализацию или затормозить автомобиль. Система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля может также неожиданно произвести ускорение.

8.7.5.3.3 Перестроение других автомобилей.

Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля не всегда могут однозначно распознать вклинивающиеся автомобили.

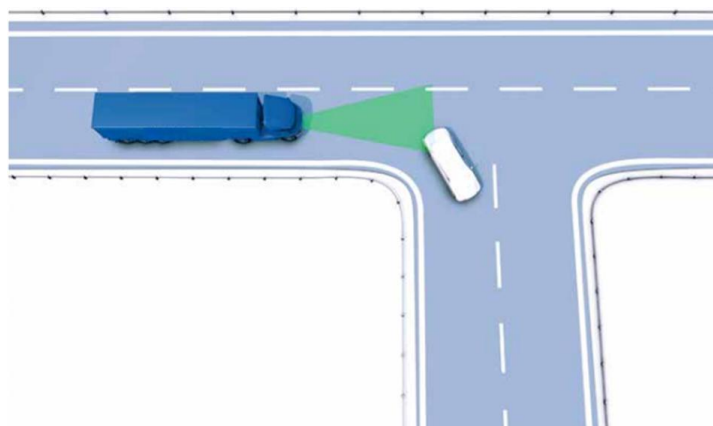


В этом случае водитель должен прибегнуть к торможению рабочей тормозной системой с целью увеличения безопасной дистанции.

Система может с опозданием определить т/с, которое перестраивается на вашу полосу движения. Дистанция до вклинивающегося транспортного средства становится слишком маленькой.

8.7.5.3.4 Входящие в поворот автомобили.

Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут не всегда однозначно распознать входящие в поворот автомобили.

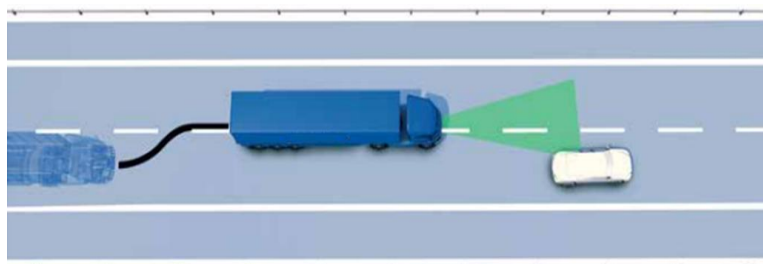


От водителя требуется повышенное внимание при движении на перекрестке.

При движении на перекрестках система может непреднамеренно выдать предупреждение о впереди идущем т/с, которое поворачивает. Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут неожиданно включить предупредительную сигнализацию или затормозить Ваш автомобиль.

8.7.5.3.5 Обгон.

Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут неожиданно включить предупредительную сигнализацию или затормозить Ваш автомобиль, если Вы при обгоне:

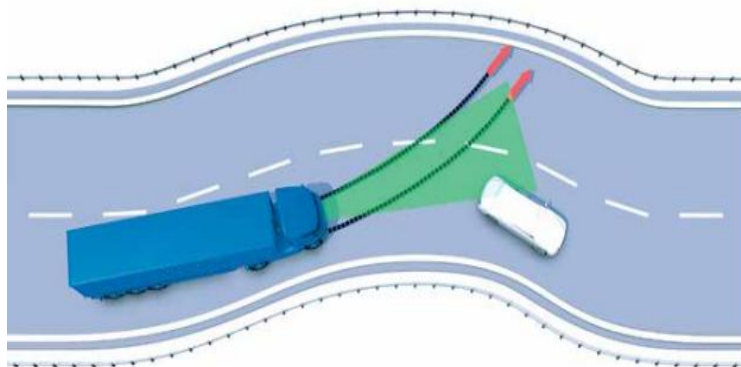


- сокращаете минимальную допустимую дистанцию до движущегося впереди автомобиля и
- находитесь на полосе движения движущегося впереди автомобиля.

Водитель должен полностью перестроиться на соседнюю полосу движения без сокращения безопасной дистанции.

8.7.5.3.6 S-образные повороты.

При движении на S-образных поворотах система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут не распознать, на какой полосе движения находится движущийся впереди автомобиль.



Система АЕBS и система регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля могут неожиданно включить предупредительную сигнализацию или затормозить Ваш автомобиль. Система регулирования дистанции до движущегося впереди

автомобиля может также неожиданно произвести ускорение если датчик неточно определит расстояние до т/с впереди. От водителя требуется максимальное внимание для контроля ситуации на дороге и своевременного применения тормозной системы.

8.7.6 Система LDWS (система контроля сохранения полосы движения).

Система контроля сохранения полосы движения LDWS производит постоянный контроль за дорожной разметкой и предупреждает водителя о непреднамеренном отклонении транспортного средства от полосы, по которой оно движется.

Система приводится в действие при каждом запуске двигателя и включается в работу при скорости более 60 км/час. Система может быть отключена при неблагоприятных погодных условиях (снегопад, гололед, и др.) влияющих на видимость разметки для предотвращения ложного срабатывания.

Отключение системы производится переключателем с символом:



при этом на щитке приборов загорается и горит постоянно контрольный сигнал:



При выходе из полосы движения система подает звуковой сигнал и щитке приборов загорается контрольный сигнал. Сигнал будет подаваться до момента активного действия водителя по предотвращению выхода из полосы.

Сигнал не подается в том случае, когда водитель, до выхода из полосы, предпринимает конкретное действие, указывающее на намерение выйти из полосы движения например: притормаживает, увеличивает обороты двигателя, включает поворот, поворачивает руль.

Если система неисправна при запуске двигателя загорится контрольная лампа предупреждения о выходе из полосы и будет гореть постоянно.

8.8 Система регулирования дорожного просвета.

[8.8.1 Система электронного управления пневмоподвеской \(устанавливается по заказу\).](#)

[8.8.2 Система измерения нагрузок на мосты \(устанавливается по заказу\).](#)

8.8.1 Система электронного управления пневмоподвеской (устанавливается по заказу).

Основные функции.

Позволяет регулировать высоту седла (платформы), а также запоминать два любых положения высоты и при необходимости устанавливать любое из них при помощи пульта дистанционного управления.

Автоматически поддерживает установленную ранее высоту и блокирует подвеску при торможении. При скорости более 30 км/ч автоматически устанавливает первое «транспортное» положение высоты, при скорости больше 60 км/ч второе «транспортное» положение (для уменьшения высоты центра тяжести и повышения устойчивости автомобиля). Также возможно устанавливать первое или второе «транспортные» положения высоты при помощи переключателя.

Обеспечивает постоянную, встроенную самодиагностику и при обнаружении неисправности или ошибки сигнализирует об этом водителю путем включения индикатора.

8.8.1.1 Органы управления пневмоподвеской.



Символ переключателя:



Индикатор - сигнализирует о состоянии «транспортного» положения подвески и гаснет, если уровень высоты установился в заданное положение, либо остается включенным, если уровень высоты отличен от заданного. Во время изменения уровня подвески индикатор постоянно горит для системы фирмы «Wabco» или мигает с интервалом 0,5 с для системы фирмы «Экран».

Переключатель - переключает «транспортные» положения подвески.

Пульт дистанционного управления А - задаёт уровни рамы (платформы).

8.8.1.2 Включение пневмоподвески.

Включить замок зажигания в положение «приборы».

Индикаторы 1 и 2 включаются и при отсутствии ошибок гаснут через 2-3 с.

Система, при наличии достаточной величины давления в ресивере и снятии с ручного тормоза, автоматически устанавливает подвеску в положение, в котором она находилась на момент предыдущего выключения питания

ВНИМАНИЕ!

Регулирование пневмоподвески с пульта производить на стоящем автомобиле или при скорости ниже 30 км/ч.

8.8.1.3 Органы управления пульта.



- 1- Кнопка включения/выключения пульта;
- 2-Индикатор включённого состояния пульта;
- 3-Кнопка подъёма рамы (платформы);
- 4-Кнопка опускания рамы (платформы);
- 5-Кнопка остановки процесса подъёма / опускания "Stop";
- 6-Кнопка установки рамы (платформы) в транспортное положение;
- 7,8-Кнопки памяти фиксированных положений рамы (платформы) М1, М2

8.8.1.4 Управление с пульта дистанционного управления.

Включение / выключение пульта:

Нажать кнопку 1, при этом загорается / гаснет индикатор 2.

Подъем / опускание рамы (платформы):

Нажать на кнопку 3 / 4.

Установка высоты в транспортное» положение:

Нажать кнопку 6.

Запись установленного уровня в память рамы (платформы):

Нажать кнопку 5 и не отпуская ее нажать кнопку 7 или 8.

Установка ранее записанного в память уровня высоты:

Нажать кнопку 7 или 8.

Прерывание процесса изменения уровня высоты:

Нажать кнопку 5.

Система требует только контрольные проверки функционирования

8.8.1.5 Контрольная проверка функционирования системы.



Убедиться в отсутствии утечек сжатого воздуха из пневмосистемы.

Включить кнопку массы.

Включить замок зажигания в положение «приборы».

Одновременно загораются и через 2 сек. гаснут все индикаторы системы пневмоподвески.

Запустить двигатель и довести давление в ресиверах пневмоподвески до нормы (690—820 кПа).

Если на панели приборов горит желтый индикатор С, то это указывает на то, что подвеска автомобиля находится в положении отличном от

транспортного и необходимо установить её в транспортное положение, нажав кнопку 6 на пульте. При установлении транспортного положения индикатор должен погаснуть. Следует убедиться в том, что система пневмоподвески установила номинальную высоту (транспортное положение) грузовой платформы.

Изменить уровень платформы при помощи кнопок 3 и 4, при этом загорается желтый индикатор С «транспортного» положения.

Записать в память электронного блока две любые установки высоты платформы. Для этого следует установив желаемое положение кнопками 3 и 4. Далее нажать кнопку 5 и не отпуская ее любую из кнопок 7 (память 1) или 8 (память 2).

Перевести подвеску в «транспортное» положение, нажав кнопку 6, и проверить устанавливает ли система записанную ранее в «память» высоту платформы при нажатии на кнопки 7 и 8 пульта дистанционного управления. При этом, когда высота платформы будет приближаться к установленному или записанному в «память» уровню будет слышен характерный шум переключающихся клапанов (прекратить регулирование можно нажав кнопку 5. После этого проверяется ли автоматически «транспортное» положение подвески в начале движения (при скорости выше 30 км/ч «транспортное» положение устанавливается автоматически, а желтый индикатор С на щитке приборов гаснет).

В «транспортном» положении рычаг А датчика должен находиться в горизонтальном положении. Установка рычага А в горизонтальное положение, при выставленном «транспортном» положении, осуществляется регулировкой длины тяги В.

8.8.2 Система измерения нагрузок на мосты (устанавливается по заказу).

Общие указания.

Если рама шасси находится в положении дорожного просвета для движения, система измерения нагрузок на мосты вычисляет нагрузки на мосты исходя из давления в пневмобаллонах.

ВНИМАНИЕ!

Система измерения нагрузок на мосты не является калиброванной системой и калибровке не поддается. Индицируемые значения являются лишь приблизительными расчетными значениями и не могут использоваться для официальных целей.

Во избежание погрешностей измерения следите за равномерной загрузкой автомобиля.

8.8.2.1 Установка индикации нагрузок на мосты.

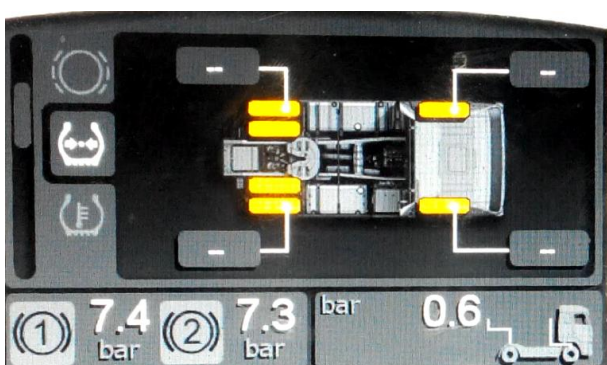
Пульт управления системы регулирования дорожного просвета.



- 1-Кнопка Вкл. / Выкл., предварительный выбор рамы шасси сзади;
- 2-Контрольная лампа рамы шасси сзади, подъем / опускание;
- 3-Подъем рамы шасси;
- 4-Опускание рамы шасси;
- 5-Кнопка STOP (подъем / опускание);
- 6-Дорожный просвет для движения;
- 7-Кнопка M1 = память высоты шасси 1;
- 8-Кнопка M2 = память высоты шасси 2.

На панели приборов.

На щитке панели приборов можно вызвать меню отображения информации о нагрузке на ось в выбранных Вами единицах (Бар, Тонна).



Калибровка показаний нагрузки на мосты:

Поставьте автомобиль на горизонтальную площадку.

Задействуйте стояночный тормоз.

Поднимите или опустите раму шасси до дорожного просвета для движения.

Поставьте автомобиль на весы для определения нагрузок на отдельные мосты.

Вызовите на дисплей индикацию нагрузок на мосты.

Выключение пульта управления системой регулирования дорожного просвета: нажмите на кнопку 3 или 4.

Контрольные лампы 1 и 2 не должны гореть.

Нажмите на одну из следующих кнопок и держите ее нажатой:

кнопку 5 для 1-го моста,

кнопку 6 для 2-го моста,

кнопку 7 для 3-го моста.

Для повышения индицируемого значения: одновременно нажмите на кнопку



и держите ее нажатой до тех пор, пока индицируемое значение не совпадет с показанием весов.

Или:

Для понижения индицируемого значения: одновременно нажмите на кнопку



и держите ее нажатой до тех пор, пока индицируемое значение не совпадет с показанием весов.

8.9 Дополнительные мосты.

[8.9.1 Система содействия при трогании с места \(устанавливается по заказу\).](#)

[8.9.2 Передняя поддерживающая ось заднего моста.](#)

[8.9.3 Задняя поддерживающая ось заднего моста.](#)

8.9.1 Система облегчения трогания с места (устанавливается по заказу).

Устройство облегчения при трогании с места увеличивает нагрузку на ведущий мост для улучшения сцепления за счет перераспределения веса путем поднятия подъемной оси.

8.9.1.1 Включение устройства облегчения трогания с места.

В случае пробуксовки ведущих колес при трогании груженого автомобиля с места включите устройство облегчения трогания с места.

В автомобиле может быть установлено устройство облегчения трогания с места с ограничением по скорости или с ограничением по времени (блокировкой повторного включения).

Устройство облегчения трогания с места с ограничением по скорости автоматически выключается при скорости движения примерно выше 30 км/ч. Повторное включение устройства облегчения трогания с места возможно только при скорости движения ниже 30 км/ч.

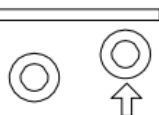
Устройство облегчения трогания с места с блокировкой повторного включения автоматически выключается через 90 секунд. Повторное включение устройства облегчения трогания с места с блокировкой повторного включения возможно примерно через 50 секунд.

Устройство облегчения трогания с места без блокировки повторного включения автоматически выключается через 120 секунд, его повторное включение возможно сразу после выключения.

Включайте устройство облегчения трогания с места только на заснеженной или обледенелой дороге.

Включение:

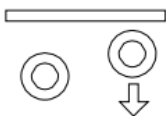
Нажмите сверху на переключатель с символом.



На дисплее появляется индикация подъема поддерживающей оси заднего моста.

Выключение:

Нажмите внизу на переключатель с символом:



8.9.2 Передняя поддерживающая ось заднего моста.

Общие указания.

[Указание по охране окружающей среды.](#)

При поднятой передней поддерживающей оси заднего моста сопротивление качению уменьшается. Вследствие этого износ шин и расход топлива уменьшаются.

Перед троганием с места порожнего или частично загруженного автомобиля поднимите переднюю поддерживающую ось заднего моста.

При слишком низком давлении воздуха в пневматической системе дайте двигателю поработать некоторое время.

При загрузке или разгрузке автомобиля опустите переднюю поддерживающую ось заднего моста.

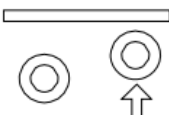
Опускание передней поддерживающей оси заднего моста производится автоматически, незадолго до достижения предельно допустимой нагрузки на ведущий мост.

В автомобилях с шинами диаметром 22,5" подъем передней поддерживающей оси заднего моста невозможен.

Подъем передней поддерживающей оси заднего моста:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

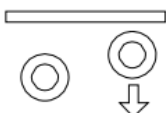
Нажмите сверху на переключатель с символом.



На дисплее появляется индикация подъема передней поддерживающей оси заднего моста .

Опускание передней поддерживающей оси заднего моста:

Нажмите внизу на переключатель с символом:



Сообщение на дисплее выключается.

8.9.3 Задняя поддерживающая ось заднего моста.

Указание по охране окружающей среды.

При поднятой задней поддерживающей оси заднего моста сопротивление качению уменьшается. Вследствие этого износ шин и расход топлива уменьшаются.

Перед троганием с места порожнего или частично загруженного автомобиля поднимите заднюю поддерживающую ось заднего моста.

При слишком низком давлении воздуха в пневматической системе дайте двигателю поработать некоторое время.

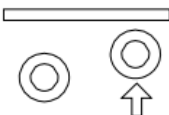
При загрузке или разгрузке автомобиля опустите заднюю поддерживающую ось заднего моста.

Опускание задней поддерживающей оси заднего моста производится незадолго до достижения предельно допустимой нагрузки на ведущий мост.

Подъем задней поддерживающей оси заднего моста:

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

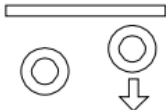
Нажмите сверху на переключатель с символом.



На дисплее появляется индикация подъема передней поддерживающей оси заднего моста .

Опускание задней поддерживающей оси заднего моста:

Нажмите внизу на переключатель с символом:



Сообщение на дисплее выключается.

8.10. Общие указания по вождению.

[8.10.1 Обкатка.](#)

[8.10.2 Режим движения.](#)

[8.10.3 Откидной противополокатный защитный брус.](#)

[8.10.4 Откидной противополокатный защитный брус с фиксаторами.](#)

[8.10.5 Движение по бездорожью.](#)

[8.10.6 Расход эксплуатационных материалов.](#)

[8.10.7 Ограничение скорости.](#)

[8.10.8 Сигнализатор движения задним ходом.](#)

[8.10.9 Предупредительный зуммер.](#)

Важные указания по технике безопасности.

При выключении зажигания во время движения важные для обеспечения безопасности функции могут быть ограничены или недоступны. Это может касаться, например, рулевого управления с гидроусилителем. В этом случае для управления рулевым колесом необходимо приложение значительно большего усилия. Существует опасность аварии!

Не выключайте зажигание во время движения.

На подъемах или уклонах включения только стояночного тормоза для предохранения автомобиля от откатывания может быть недостаточно. Автомобиль с прицепом / полуприцепом или загруженный автомобиль может откатиться. Существует опасность аварии!

Проверьте в контрольном положении, достаточно ли действия стояночного тормоза для предохранения автомобиля-тягача от откатывания. Если автомобиль-тягач недостаточно предохранен от откатывания, дополнительно предохраните автомобиль, включая прицеп / полуприцеп, противооткатными башмаками. Кроме того, задействуйте стояночный тормоз прицепа / полуприцепа.

При неравномерной загрузке автомобиля ходовые качества, а также управляемость и тормозные качества автомобиля могут значительно ухудшиться. Существует опасность аварии!

Загружайте автомобиль равномерно. Предохраняйте груз от смещения.

Ходовые, тормозные качества и управляемость автомобиля изменяются в зависимости от характера груза, его массы и положения центра тяжести.

8.10.1 Обкатка.

Обкатка двигателя автомобиля имеет решающее значение, в частности для обеспечения:

- срока службы,
- эксплуатационной надежности,
- экономичности.

Учитывайте следующие указания в период обкатки до 2000 км:

Не допускайте использования двигателя на полную мощность.

Соблюдайте щадящий режим обкатки с переменной скоростью и частотой вращения двигателя.

Избегайте высокой частоты вращения двигателя.

Не превышайте $\frac{3}{4}$ максимальной скорости на каждой передаче.

Своевременно переключайте передачи.

Не включайте пониженные передачи с целью торможения автомобиля.

После первых 2000 км можно постепенно наращивать скорость и частоту вращения двигателя до предельных значений.

8.10.2 Режим движения.

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте допустимые значения нагрузок на мосты и колеса. Не превышайте максимально допустимое значение полной нормативной массы. Разница нагрузки на колеса не должна превышать 10 % имеющейся нагрузки на мосты.

В противном случае возможно повреждение следующих элементов автомобиля:

- шин,
- рамы шасси,
- мостов.

Регулярно следите во время движения за:

- индикациями на мультифункциональном дисплее,
- показаниями предупредительных сигнальных и контрольных ламп,
- показаниями указателей.

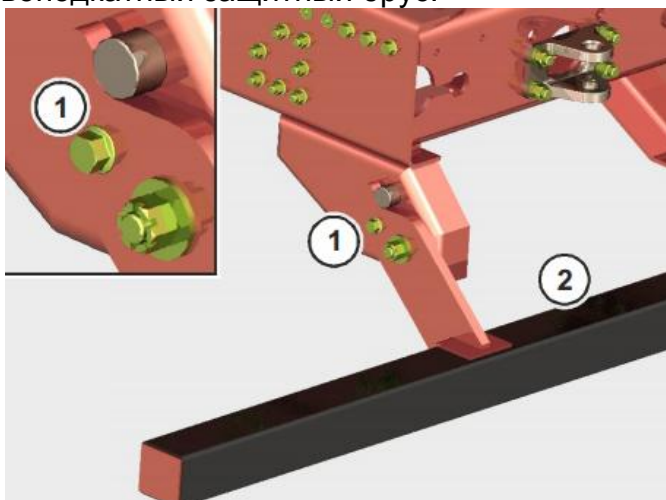
8.10.3 Откидной противоподкатный защитный брус.

При движении по бездорожью и откидывании противоподкатного бруса вверх достигается более высокий угол свеса. Так же противоподкатный брус поднимается для освобождения зоны сцепки с прицепом при соединении с прицепом.

ВНИМАНИЕ!

Если противоподкатный защитный брус откинут вверх, то при аварии вследствие наезда сзади возможно зажатие и застревание другого автомобиля под рамой. Для всех сидящих в наезжающем сзади автомобиле людей существует опасность для жизни!

При движении по дорогам общего пользования откиньте вниз и заблокируйте противоподкатный защитный брус.



Подъем / опускание бруса без фиксаторов:

Отвинтить по одному болту 1, с двух сторон.

Поднять брус 2.

Завинтить поочередно болты 1.

Опускание бруса произвести в последовательности аналогичной подъему.

8.10.4 Откидной противоподкатный защитный брус с фиксаторами.

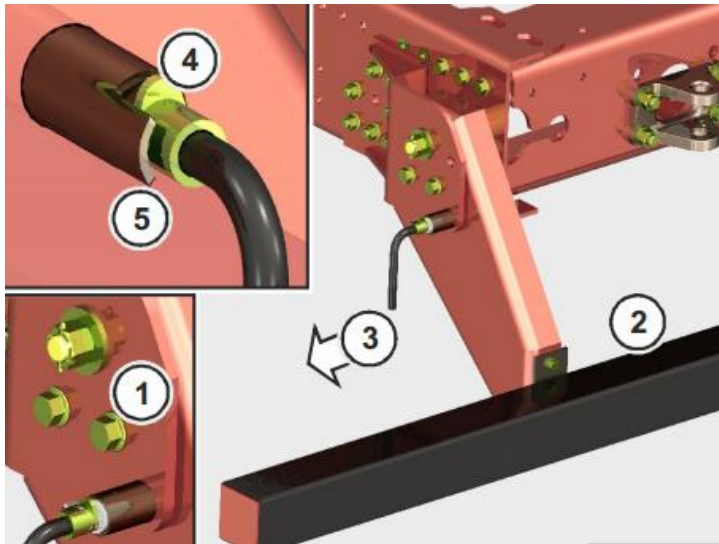
Противоподкатный брус используется для предохранения от подката под раму движущихся позади автомобиля транспортных средств.

При движении по бездорожью, с целью предохранения от повреждения, противоподкатный брус следует поднимать. Так же противоподкатный брус поднимается для освобождения зоны сцепки с прицепом при соединении с прицепом.

ВНИМАНИЕ!

При движении по дорогам, без прицепа, противоподкатный брус должен быть опущен и заблокирован

Подъем / опускание бруса с фиксаторами:



Отвинтить по два болта 1, с двух сторон.

Из начального положения потянуть ручки фиксаторов 3, с обеих сторон, в направлении - от рамы, и повернуть их до совмещения упоров 4 с торцами выступов 5.

Слегка приподняв брус 2, отпустить ручку 3 одного из фиксаторов в начальное положение.

Продолжить подъем бруса 2 до блокирования его подъема отпущенным фиксатором.

Отпустить ручку 3 второго фиксатора в начальное положение.

Завинтить болты 1.

Опускание бруса произвести в последовательности аналогичной подъему.

8.10.5 Движение по бездорожью.

Важные указания по технике безопасности.

При движении по бездорожью вследствие возникающей в результате неровностей грунта тряски Вы подвергаетесь со всех сторон воздействию сил ускорения. Вы можете, например, упасть с сиденья. Существует опасность травмирования!

При движении по бездорожью всегда пристегивайте ремень безопасности.

При длительном контакте горючих материалов, например, листья, травы или веток, с горячими деталями системы выпуска ОГ эти материалы могут воспламениться. Существует опасность пожара!

Регулярно проверяйте днище автомобиля при поездках на грунтовых дорогах или на бездорожье. В особенности удаляйте защемленные части растений или другие горючие материалы. При возникновении повреждений свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

При движении по бездорожью возникающие на пути препятствия могут повредить автомобиль.

Препятствия могут повредить, например, следующие детали:

- мосты,
- карданные валы,
- топливный бак,
- ресивер для сжатого воздуха,
- двигатель,
- коробку передач.

Поэтому производите движение по бездорожью всегда на низкой скорости. При необходимости преодоления препятствий вышлите вперед напарника. Постоянно учитывайте высоту дорожного просвета автомобиля. При возможности старайтесь объезжать препятствия.

Управляя автомобилем в условиях бездорожья, постоянно следите за обеспечением достаточного сцепления ведущих колес с грунтом. Не допускайте проворачивания ведущих колес. В противном случае возможно повреждение дифференциала.

Движение по бездорожью повышает вероятность возникновения повреждений автомобиля, ведущих впоследствии к выходу из строя агрегатов или отказу систем. Согласовывайте Ваш стиль вождения с условиями движения по бездорожью. Соблюдайте при движении осторожность. Немедленно поручите устранение повреждений автомобиля специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

При движении по бездорожью в тормозную систему могут попасть, например, грязь, песок, жидкая грязь и вода, также с примесью масла. Это может привести к снижению эффективности торможения или к полному отказу тормозной системы, также вследствие повышенного износа. Тормозные качества изменяются в зависимости от материала, попавшего в тормозную систему. После движения по бездорожью производите очистку тормозной системы. При снижении эффективности торможения или возникновении звуков трения после движения по бездорожью немедленно обратитесь для проверки тормозной системы в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом. Согласовывайте Ваш стиль вождения с изменившимися тормозными качествами.

8.10.5.1 Перечень контрольных работ перед движением по бездорожью.

Проверьте уровень топлива и восстановителя AdBlue® и произведите дозаправку.

Двигатель:

Проверьте уровень масла и произведите доливку масла.

Перед движением по особо крутым подъемам и уклонам долейте масло до максимального уровня.

При движении по особо крутым подъемам и уклонам на дисплее может появиться символ:



Если Вы перед началом движения произвели доливку моторного масла до максимального уровня, то эксплуатационная надежность двигателя не находится под угрозой.

Комплект бортового инструмента:

Проверьте работоспособность автомобильного домкрата.

Убедитесь в том, что в автомобиле имеются ключ для крепления колес, деревянная подкладка для автомобильного домкрата, прочный буксирный трос и лопата.

Шины:

Проверьте высоту рисунка протектора и давление воздуха в шинах.

Сиденье водителя:

Заблокируйте горизонтальную подвеску.

Откидной противоподкатный защитный брус:

Откиньте противоподкатный защитный брус в положение для движения по бездорожью (вверх).

8.10.5.2 Правила управления автомобилем при движении по бездорожью.

ВНИМАНИЕ!

При переезде препятствий или при движении по колею возможна сильная отдача рулевого колеса, в результате которой Вы можете травмировать руки.

Всегда крепко держите рулевое колесо обеими руками. При переезде препятствий будьте готовы к тому, что для управления автомобилем кратковременно могут потребоваться повышенные усилия.

ВНИМАНИЕ!

Если при движении по бездорожью или с включенным механизмом блокировки дифференциала Вы включаете автоматическую программу движения, то электронное оборудование может производить нежелательные переключения передач. Вследствие прерывания тягового усилия автомобиль может откатиться назад, например, на подъемах. Существует опасность аварии!

При вождении автомобиля всегда внимательно следите за дорожной ситуацией и будьте готовы к торможению. В особенно сложных дорожных ситуациях включайте ручную программу движения.

Производите движение по подъемам и уклонам всегда по линии падения склона и избегайте переключения передач. Производите движение по подъемам без остановок до тех пор, пока не достигнете гребня подъема. Если Вашему автомобилю не удастся преодолеть подъем, остановите автомобиль. Переключите на передачу заднего хода и дайте Вашему автомобилю медленно откатиться назад.

Надежно разместите все незакрепленные предметы.

Надежно закрепите предметы груза.

Предохраните от смещения сыпучий груз, например, песок или гравий, при помощи надставных бортов или защитных тентов.

Предохраните кузова и навесное оборудование, например, опрокидывающуюся платформу или погрузочный кран, от непреднамеренного срабатывания и движения. Учитывайте руководства по эксплуатации кузовов и навесного оборудования.

Закройте боковые стекла.

Автомобили с системой регулирования дорожного просвета: поднимите раму шасси.

Автомобили с системой автоматического переключения передач: включите ручную программу движения.

Не допускайте снижения частоты вращения двигателя ниже 550 об/мин.

Выключите систему ASR.

Выключите систему ABS.

Установите рычаг раздаточной коробки в положение для движения по бездорожью.

Если тягового усилия недостаточно, то включите механизмы блокировки дифференциалов.

Автомобили с автоматической системой управления: для высвобождения застрявшего на бездорожье автомобиля методом раскачивания включите режим раскачивания.

Производите движение всегда с включенным двигателем и включенной передачей.

Производите движение медленно и равномерно. Во многих ситуациях необходимо производить движение со скоростью пешехода.

Следите за тем, чтобы колеса постоянно имели контакт с грунтом.

Будьте особенно осторожны при движении по незнакомой, плохо просматриваемой местности. Из соображений безопасности следует предварительно выйти из автомобиля и осмотреть местность.

Особое внимание уделяйте различного рода препятствиям, например, валунам и скальным выходам, ямам, пням и канавам.

По возможности переезжайте препятствия колесами одной стороны автомобиля. Это позволит предотвратить повреждение автомобиля.

8.10.5.3 Управление автомобилем на уклоне.

ВНИМАНИЕ!

При движении по склону по кривой линии или разворачивании автомобиля на склоне возникает опасность бокового соскальзывания, опрокидывания и переворачивания автомобиля. Существует опасность аварии!

Двигайтесь по склону только по линии склона (прямолинейно вверх или вниз) и не разворачивайте автомобиль.

Не переключайте коробку передач в нейтральное положение при движении на уклонах.

Если при движении по склону возникает опасность опрокидывания, немедленно направьте автомобиль по линии склона.

Двигайтесь по откосам и склонам только по линии склона.

Производите торможение только, если автомобиль движется по линии склона.

Если тормозящего действия двигателя при движении под уклон недостаточно, медленно нажмите на педаль тормоза.

8.10.5.4 Перечень контрольных работ после движения по бездорожью.

Застраившие растения или ветки могут повредить следующие детали:

топливопроводы,
шланги тормозной системы,
шарниры мостов,
приводные валы.

Включите систему ASR.

Включите систему ABS.

Выключите механизмы блокировки дифференциалов.

Установите раздаточную коробку в положение для движения по дорогам.

Произведите контрольное торможение.

Проверьте фары и задний габаритный фонарь на повреждения.

Проверьте шины на повреждения.

Произведите замену деформированных или поврежденных колес.

Произведите замену отсутствующих колпачков вентиляей.

Проверьте и установите давление воздуха в шинах.

Проверьте, нет ли в них зажатых растений или веток.

Проверьте все днище автомобиля, тормоза, рулевое управление, ходовую часть и систему выпуска ОГ на повреждения.

Проверьте уровень моторного масла.

Откиньте противоподкатный защитный брус в положение для движения по дорогам.

Учитывайте указания по очистке после движения по бездорожью или в зоне строительных работ.

8.10.5.5 Очистка после движения по бездорожью или в зоне строительных работ.

Направляйте струю сжатого воздуха, пара или воды только перпендикулярно поверхности радиатора. Следите за тем, чтобы не допустить повреждения его ребер. Удаляйте налипшую на ребра грязь. Повреждения или загрязнение ребер радиатора могут стать причиной перегрева двигателя. В случае утечки охлаждающей жидкости или повреждения системы охлаждения и отопления обратитесь для ее проверки в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Во время движения может произойти выброс из-под колес чужеродных предметов, например, зажатых в рисунке протектора шины или между колесами (сдвоенные шины) камней. Вследствие этого возможно травмирование других участников дорожного движения или повреждение автомобилей - в особенности ветрового стекла.

Каждый раз после движения по бездорожью или в зоне строительных работ и перед движением по дорогам общего пользования проверяйте шины на наличие зажатых чужеродных предметов. Удалите зажатые чужеродные предметы.

Грязь и глина на шинах и на дороге ухудшает сцепление шин с дорогой, в особенности при движении по мокрой дороге. Вследствие этого может произойти занос

автомобиля. Поэтому после каждой поездки по бездорожью и в зоне строительных работ и перед выездом на дороги общего пользования тщательно очищайте автомобиль от грязи.

После движения по бездорожью и на строительной площадке очистите следующие элементы:

- Система освещения
- Боковые стекла и ветровое стекло
- Наружные зеркала заднего вида
- Подножки
- Входы
- Ручки
- Колеса и шины
- Колесные арки и крылья
- улевое управление
- Мосты
- Тормоза
- Упругие элементы
- Шасси
- Номерной знак
- Двигатель
- Радиатор двигателя
- Коробку передач
- Масляный радиатор (коробку передач)

Произведите очистку колес, шин и колесных арок и удалите чужеродные предметы, например, камни.

После эксплуатации автомобиля по грязи, песку, воде или в аналогичных условиях повышенного загрязнения:

Произведите очистку тормозных дисков, тормозных накладок, колес и шарниров мостов и проверьте их на повреждения.

Смажьте шарниры мостов консистентной смазкой. Учитывайте данные в "Сервисной книжке".

Произведите контрольное торможение, учитывайте при этом дорожную ситуацию.

8.10.6 Расход эксплуатационных материалов.

8.10.6.1 Расход топлива.

Общие указания.

Расход топлива зависит от:

- используемого вида топлива,
- исполнения автомобиля,
- стиля вождения,
- условий эксплуатации.

Исходя из этого, указать точные данные по расходу топлива конкретного автомобиля невозможно.

Данные по расходу топлива можно вызвать на дисплей бортового компьютера.

Расход топлива зависит от следующих конструктивных элементов:

- шин (например, давление воздуха в шинах, состояние шин),
- кузова,
- обтекателя,
- приводных агрегатов (например, передаточного числа коробки передач),
- дополнительных агрегатов (например, кондиционер, система дополнительного отопления).

Стиль вождения может помочь сэкономить топливо если:

- производить движение предусмотрительно.
- избегать частого и резкого ускорения и торможения.
- поддерживать частоту вращения двигателя в экономичном диапазоне.

Расход топлива может увеличиться при неблагоприятных условиях эксплуатации.

Учитывайте следующие указания:

Избегайте движения в горах.

Избегайте поездок по городу и на короткие расстояния.

Не оставляйте работать двигатель во время стоянки.

Не возите с собой ненужный балласт.

Избегайте частых запусков холодного двигателя.

8.10.6.2 Расход восстановителя AdBlue®.

Расход восстановителя AdBlue® составляет 6 % от общего расхода топлива.

8.10.6.3 Расход моторного масла.

Расход масла обкатанного двигателя может составлять до 0,5 % фактического расхода топлива.

Тяжелые условия эксплуатации и повышенный пробег приводят к превышенному расходу масла.

8.10.7 Ограничение скорости.

ВНИМАНИЕ!

При вилении автопоезда Вы можете потерять контроль над автопоездом. Существует опасность опрокидывания автопоезда. Опасность аварии!

Ни в коем случае не пытайтесь стабилизировать движение автопоезда путем повышения скорости. Сбавьте скорость и не поворачивайте рулевое колесо в противоположное направление. При необходимости затормозите автомобиль.

В автомобилях с ограничением скорости максимальная скорость составляет 90 км/ч.

В отдельных странах возможны отклонения, связанные с действующим законодательством. При достижении установленной максимальной скорости частота вращения двигателя автоматически ограничивается. Учитывайте это при обгоне.

8.10.8 Сигнализатор движения задним ходом.

ВНИМАНИЕ!

Предупредительный звуковой сигнал сигнализации движения задним ходом может быть не услышан или может быть проигнорирован другими участниками дорожного движения. Если Вы не убедились в том, что зона маневрирования свободна, существует опасность аварии!

Следите за тем, чтобы во время маневрирования в зоне маневрирования не находились люди или предметы. При необходимости проводите маневрирование при содействии еще одного человека.



Сигнализатор движения задним ходом является системой, предназначенной для оказания поддержки при обеспечении безопасности других участников дорожного движения.

Сигнализатор движения задним ходом не может гарантировать, что позади Вашего автомобиля не находятся люди или предметы.

Сигнализатор движения задним ходом представляет собой интегрированное в задний фонарь автомобиля звуковое предупредительное устройство. Сигнализатор

движения задним ходом активируется при включении передачи заднего хода, при этом раздается предупредительный звуковой сигнал.

8.10.9 Предупредительный зуммер.

Сигнал зуммера включается в кабине, если:

- на сиденье водителя не пристегнут ремень безопасности;
- при активированном противоткатном устройстве на стоящем автомобиле Вы не нажимаете ни на педаль сцепления, ни на тормозную педаль;
- Вы включаете передачу заднего хода;
- при включенном тормозе для использования на остановках и отпущенном стояночном тормозе ключ в замке зажигания поворачивается назад до упора или вынимается;

превышается максимально допустимая частота вращения двигателя;
температура масла в режиме тормоза-замедлителя превышает 150°C;
при переключении на более низкую передачу выбирается слишком низкая передача;

Вы открываете дверь водителя на стоящем автомобиле и при отключенном стояночном тормозе.

Сигнал зуммера включается одновременно с предупредительной индикацией на дисплее:

При активированной системе регулирования дистанции до движущего впереди автомобиля существует опасность наезда на движущееся транспортное средство.

При выключенной системе регулирования дистанции до движущегося впереди автомобиля появляется индикация сигнализации системы экстренного торможения (АЕBS) о сближении до минимальной допустимой дистанции.

Уровень охлаждающей жидкости падает ниже нормы или превышает допустимую температуру охлаждающей жидкости (примерно 105 °С). Одновременно загорается красная индикация состояния. Вследствие этого существует опасность для эксплуатационной надежности двигателя.

Рабочая температура сцепления слишком высока (автомобили с системой автоматического переключения передач).

Существует опасность для эксплуатационной надежности двигателя, если:

- предупредительный зуммер звучит,
- загорается сигнал **STOP**,
- индикация состояния загорается красным цветом и на дисплее индицируется символ:



Не трогайтесь с места или немедленно остановите автомобиль с учетом дорожной ситуации. В противном случае возможно повреждение двигателя.

8.11 Заправка автомобиля.

[8.11.1 Топливный бак / бак восстановителя AdBlue®.](#)

[8.11.2 Топливо.](#)

[8.11.3. Восстановитель AdBlue®.](#)

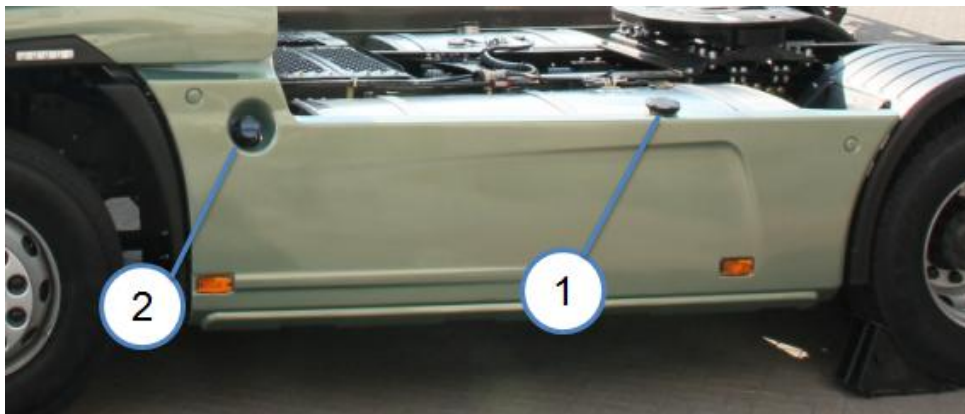
[8.11.4. Моторное масло.](#)

[8.11.5. Охлаждающая жидкость.](#)

[8.11.6 Заправка стеклоомывающей жидкости.](#)

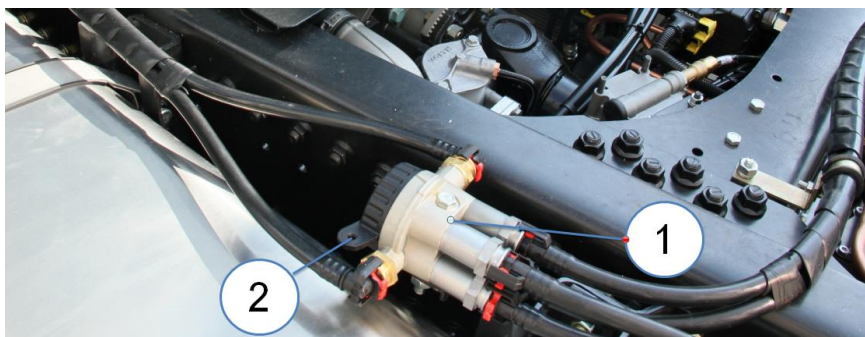
8.11.1 Топливный бак / бак восстановителя AdBlue®

Топливный бак и бак восстановителя AdBlue® расположены с левой стороны автомобиля



- 1 Топливный бак.
- 2 Бак восстановителя AdBlue®.

В случае установки двух баков питание двигателя топливом производится через разобщительный кран. Для переключения питания двигателя от одного бака к другому необходимо повернуть флажок на 180 градусов.



- 1 Разобщительный кран
- 2 Флажок

8.11.2 Топливо.

ВНИМАНИЕ!

Топливо - ядовитое и вредное для здоровья вещество. Существует опасность травмирования!

Обязательно избегайте попадания топлива на кожу, в глаза или на одежду или внутрь организма. Не вдыхайте пары топлива. Не подпускайте детей к топливу.

Если Вы или другие люди имели контакт с топливом, учитывайте следующее:

Если топливо попало на кожу, немедленно ополосните ее водой с мылом.

Если топливо попало Вам в глаза, то немедленно тщательно промойте их чистой водой. Немедленно обратитесь к врачу.

В случае попадания топлива внутрь организма немедленно обратитесь к врачу. Не вызывайте рвоту.

Немедленно смените одежду, загрязненную топливом

ВНИМАНИЕ!

Топливо - легковоспламеняющееся вещество. При ненадлежащем обращении с топливом существует опасность воспламенения или взрыва!

Обязательно избегайте применения огня, открытого пламени, искрообразования и курения. Перед заправкой топливом выключайте двигатель, а также, если имеется, дополнительное отопление.

ВНИМАНИЕ!

При смешивании дизельного топлива с бензином точка воспламенения топливной смеси ниже, чем у чистого дизельного топлива. При работающем двига-

теле элементы системы выпуска ОГ могут незаметно перегреться. Существует опасность пожара!

Никогда не заправляйтесь бензином. Никогда не примешивайте бензин к дизельному топливу.

Не заправляйте бензин в автомобили с дизельным двигателем. Даже незначительное количество бензина может стать причиной повреждений системы питания и двигателя.

Не включайте зажигание, если случайно было заправлено неправильное топливо. В противном случае возможно попадание топлива в топливопроводы. Свяжитесь со специализированной мастерской и поручите произвести полное опорожнение топливного бака и топливопроводов.

Не добавляйте к дизельному топливу никакие специальные присадки.

Специальные присадки к топливу могут привести к:

нарушению работы,
повреждению катализатора,
повреждению двигателя.

Восстановитель AdBlue® не является присадкой к топливу, его нельзя заливать в топливный бак. Попадание восстановителя AdBlue® в топливный бак может привести к повреждению двигателя.

Дальнейшую информацию о топливе Вы найдете в главе "Эксплуатационные материалы".

Указание по охране окружающей среды.

При ненадлежащем обращении топливо представляет опасность для человека и окружающей среды. Не допускайте попадания топлива в канализацию, открытые водоемы, грунтовые воды или в почву.

Перед заправкой:

Выключите двигатель.

Задействуйте стояночный тормоз.

Выключите дополнительное отопление.

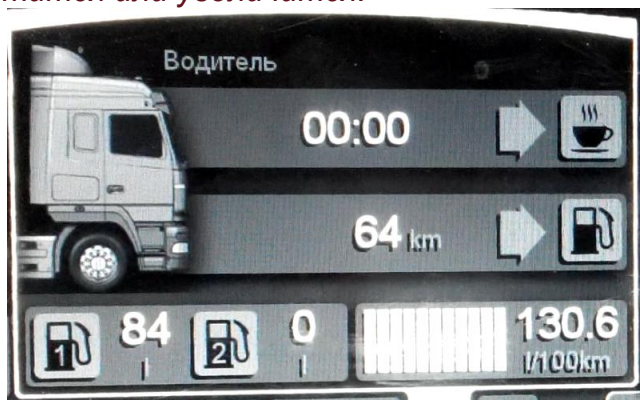
Поверните ключ в замке зажигания назад до упора.

Проверьте качество топлива.

Проверьте уровень топлива на дисплее. Проверьте сколько километров можно проехать на имеющемся топливе и согласуйте это с Вашими планами.

ВНИМАНИЕ!

При изменении режима движения, загрузки автомобиля, рельефа местности, пробег на имеющемся объеме топлива, указанный на дисплее, фактически может сократиться или увеличиться.



При заправке автомобиля топливом из бочек или канистр заливайте топливо только через фильтр. Это позволит Вам предотвратить неисправности системы питания, вызываемые загрязнениями топлива.

Регулярно проверяйте фильтр предварительной очистки топлива с обогреваемым водоотделителем на наличие конденсата.

8.11.3 Восстановитель AdBlue®.

Важные указания по технике безопасности.

Следите за тем, чтобы дизельное топливо не попадало в бак восстановителя AdBlue®. В противном случае система нейтрализации ОГ может быть повреждена.

Используйте исключительно восстановитель AdBlue® согласно стандарту DIN 70070/ISO 22241. Не используйте присадки.

В случае попадания восстановителя AdBlue® при заправке на лакированные или алюминиевые поверхности, немедленно обильно промойте поверхность чистой водой.

Не смешивайте никаких присадок к восстановителю AdBlue®. Не разбавляйте восстановитель AdBlue® водопроводной водой. Вследствие этого возможно разрушение системы нейтрализации отработавших газов.

Всегда закрывайте бак восстановителя AdBlue® надлежащим образом. В противном случае система нейтрализации ОГ может быть загрязнена и вследствие этого повреждена.

Следите за тем, чтобы бак восстановителя AdBlue® не был переполнен. В противном случае при крайне низких температурах бак восстановителя AdBlue® может быть поврежден.

При открывании крышки бака восстановителя AdBlue® возможен выход паров аммиака в небольших количествах.

Аммиачные пары имеют резкий запах и действуют раздражающим образом, прежде всего, на:

- кожу,
- слизистую оболочку,
- глаза.

Вследствие этого может появиться жжение в глазах, носу и горле, а также кашель и слезотечение. Не вдыхайте выступающие аммиачные пары. Производите заправку бака восстановителя AdBlue® только в хорошо вентилируемых помещениях.

Не допускайте попадания восстановителя AdBlue® на кожу, в глаза, на одежду или в организм. Не подпускайте детей к восстановителю AdBlue.

Наличие восстановителя AdBlue® является обязательным условием ограничения загрязняющих веществ в выхлопных газах. Эксплуатация без восстановителя в некоторых странах является наказуемым действием.

При загорании контрольной лампы:



Уровень AdBlue® менее 10% и требуется заправка.

При загорании контрольной лампы:



Уровень AdBlue® менее 2,5% Ограничение момента активировано.

При загорании контрольной лампы:



Уровень AdBlue® = 0% Ограничение момента активировано. Ограничение скорости транспортного средства активно. Скорость не более 20 km/h.

При контакте с восстановителем AdBlue® учитывайте следующее:

Немедленно смойте восстановитель AdBlue® с кожи водой и мылом.

При попадании восстановителя AdBlue® в глаза немедленно промойте их большим количеством чистой воды. Немедленно обратитесь к врачу.

При проглатывании восстановителя AdBlue® немедленно промойте полость рта водой и выпейте большое количество воды. Немедленно обратитесь к врачу.

Немедленно смените загрязненную восстановителем AdBlue® одежду.

Дальнейшую информацию о применяемом восстановителе AdBlue® Вы найдете в главе "Эксплуатационные материалы".

Указание по охране окружающей среды.

Удаляйте восстановитель AdBlue® в соответствии с требованиями охраны окружающей среды!

Перед заправкой:

Выключите двигатель.

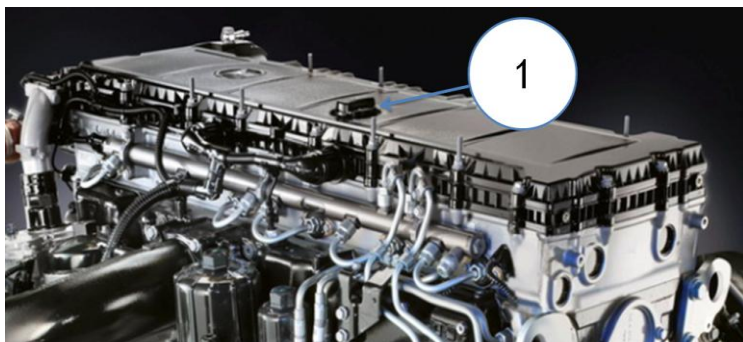
Задействуйте стояночный тормоз.

Выключите дополнительное отопление.

Поверните ключ в замке зажигания назад до упора.

8.11.4 Моторное масло.

Для заливки моторного масла используется заливная горловина на верхней крышке двигателя 1.



Заправка производится после загорания на панели приборов индикатора:



8.11.5 Охлаждающая жидкость.

Для предотвращения закипания, давление в система охлаждения автоматически регулируется при изменении температуры охлаждающей жидкости. Максимальное давление в системе 1,8 атм.(180 кПа). Производите замену или долив охлаждающей жидкости при холодном двигателе.



Для заливки охлаждающей жидкости используется заливная горловина расширительного бачка 1. Заправка производится после загорания на панели приборов индикатора:



8.11.6 Заправка стеклоомывающей жидкости.

ВНИМАНИЕ!

Заправляйте стеклоомывающую жидкость перед каждым рейсом. Погода и дорожные условия могут непредвиденно измениться. Очистка стекла является важным звеном безопасности.



Бачек для заправки стеклоомывающей жидкости находится на левой ступеньке кабины. Уровень жидкости можно определить по вертикальному окну в облицовке ступеньки.

8.12 Прицеп / полуприцеп.

[8.12.1 Тягово-сцепное / седельно-сцепное устройство.](#)

[8.12.2 Указания по вождению с прицепом / полуприцепом.](#)

[8.12.3 Сцепка / присоединение.](#)

[8.12.4 Расцепка / отсоединение.](#)

[8.12.5 Кабели и пневматические магистрали.](#)

8.12.1 Тягово-сцепное / седельно-сцепное устройство.

ВНИМАНИЕ!

Тягово-сцепное / седельно-сцепное устройства относятся к числу наиболее важных элементов автомобиля с точки зрения эксплуатационной безопасности автомобиля. Строго соблюдайте указания руководства по эксплуатации изготовителя по применению, уходу и техобслуживанию этих устройств.

8.12.1.1 Тягово-сцепное устройство.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается нахождение людей между транспортными средствами при подаче автомобиля-тягача к прицепу

ВНИМАНИЕ!

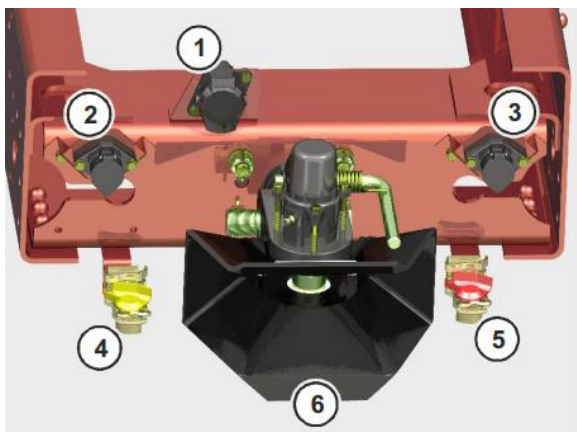
Предохранить прицеп от скатывания, подложив под задние колеса противооткатные упоры

При соединении тягача с прицепом и при обслуживании тягово-сцепного устройства соблюдать инструкции производителя

Присоединение шлангов и кабелей осуществлять после сцепления автомобиля с прицепом

Обязательно соблюдать последовательность снятия головок магистралей, иначе прицеп может быть расторможен и прийти в движение

8.12.1.1.1 Присоединение шлангов сжатого воздуха и кабелей.



Органы соединения с прицепом:

- 1 - Розетка ABS;
- 2, 3 - Розетка 24 В;
- 4 - Вывод управляющей магистрали с желтой головкой;
- 5 - Вывод питающей магистрали с красной головкой;
- 6 - Тягово-сцепное устройство состоящее из разъемносцепного и амортизационного механизмов.

8.12.1.2 Седельно-сцепное устройство.

ВНИМАНИЕ!

Перед первым соединением тягача с полуприцепом и при обслуживании седельно-сцепного устройства соблюдать инструкции производителя

Предохранить полуприцеп от скатывания, подложив под задние колеса противооткатные упоры

При подаче автомобиля-тягача к полуприцепу запрещается нахождение людей между транспортными средствами

Розетки:



- 1 - Вывод управляющей магистрали с желтой головкой.
- 2 - Вывод питающей магистрали с красной головкой.
- 3 - Розетка 24 В.
- 4 - Розетка ABS.
- 5,6 - Парковочная розетка .

8.12.1.3 Буксирно-цепное устройство.

ВНИМАНИЕ!

Запрещено пользоваться буксирно-цепным устройством для работы с прицепом или для вытаскивания аварийных или застрявших автомобилей с массой превышающей 35 т. Нарушение данного запрета ведет к повреждению задней поперечины рамы

Буксирная вилка (передний бампер) предназначена для буксирования автомобиля массой менее или равной полной снаряженной массе автомобиля

Переднее буксирно-цепное устройство.

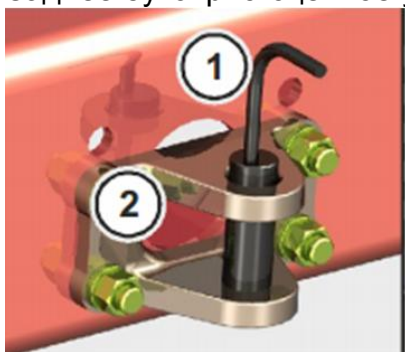
- Открыть крышку на бампере.
- Вкрутить в резьбовое отверстие буксирную проушину (из комплекта ЗИП) до упора.

- Надавить вниз на палец и повернув его на 180°, вытянуть вверх.

- Вставить сцепной палец в отверстие буксирной проушины.

- Надавить вниз на палец и повернуть его на 180° до полной фиксации (слышен характерный щелчок).

Заднее буксирно-цепное устройство.



Закрывание:

- Вынуть сцепной палец 1 из проушин 2.

- Вставить палец в отверстие буксирной вилки 2. Рукоятка пальца направлена от поперечины

- Надавить вниз на палец и повернуть его на 180° до полной фиксации (слышен характерный щелчок).

Открывание:

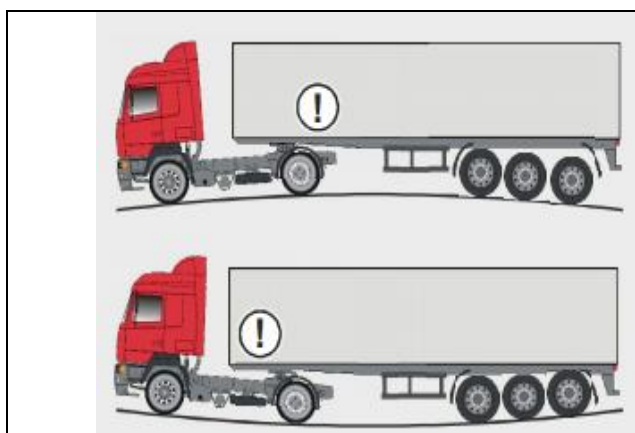
- Рукоятка сцепного пальца 1 направлена к поперечине

- Надавить вниз на палец и повернув его на 180°, вытянуть вверх

8.12.2 Указания по вождению с прицепом / полуприцепом.

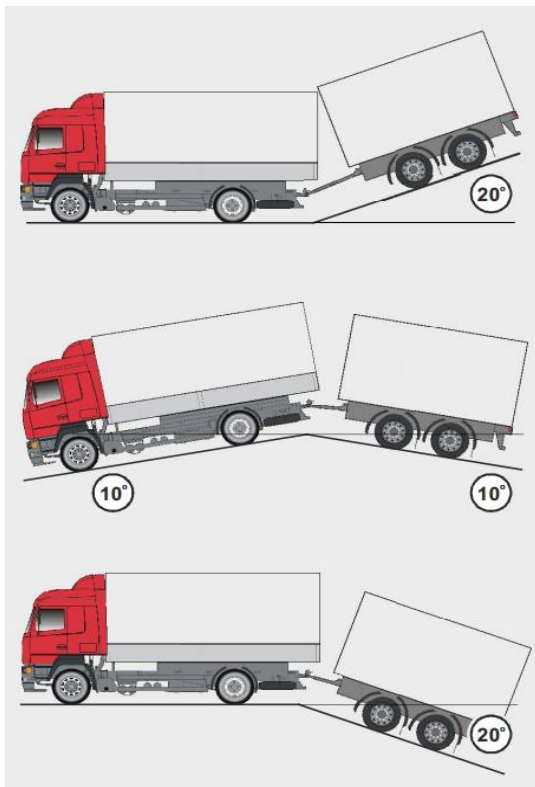
Важные указания по технике безопасности.

Производите сцепку прицепа / полуприцепа только при помощи подходящего тягово-цепного / седельно-цепного устройства.



ВНИМАНИЕ!

Свободное пространство между прицепом/полуприцепом и тягачом ограничено. Маневренность автопоезда ограничена. Переезд через горки, рампы и ложбины может привести к значительным повреждениям тягача и прицепа/полуприцепа.



Следите за достаточным пространством между прицепом / полуприцепом и автомобилем-тягачом.

При движении автомобиля в незагруженном состоянии разрешается присоединять только один незагруженный прицеп с центрально расположенным мостом.

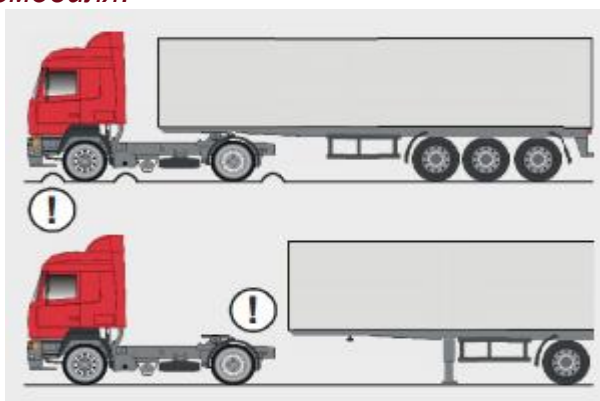
Никогда не превышайте допустимые нагрузки на оси и мосты.

Выдерживайте минимальную нагрузку на переднюю ось. Вследствие этого обеспечивается достаточная управляемость автомобиля-тягача.

Запрещается превышение вертикального угла наклона 20° вверх и вниз. Превышение горизонтального угла поворота более 90° .

ВНИМАНИЕ!

Ограниченный дорожный просвет! Переезд через пороги, бортовые камни и прочие препятствия (выше 7 см) может привести к значительным повреждениям автомобиля.



Опорная плита со шкворнем полуприцепа должна находиться на одном уровне с седлом тягача или ниже его в пределах 10 мм. При выходе за плиты данные пределы следует установить ее правильную высоту.

8.12.3 Сцепка / присоединение

8.12.3.1 Указание по согласованию тормозных усилий автомобиля-тягача и прицепа.

Если Вы производите сцепку Вашего автомобиля-тягача с прицепом / полуприцепом впервые, предварительно проверьте согласование тормозных усилий автомобиля-тягача и прицепа / полуприцепа. В противном случае существует опасность повышенного износа тормозов. Всегда поручайте проведение согласования тормозных усилий автомобиля-тягача и прицепа специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

8.12.3.2 Присоединение прицепа.

ВНИМАНИЕ!

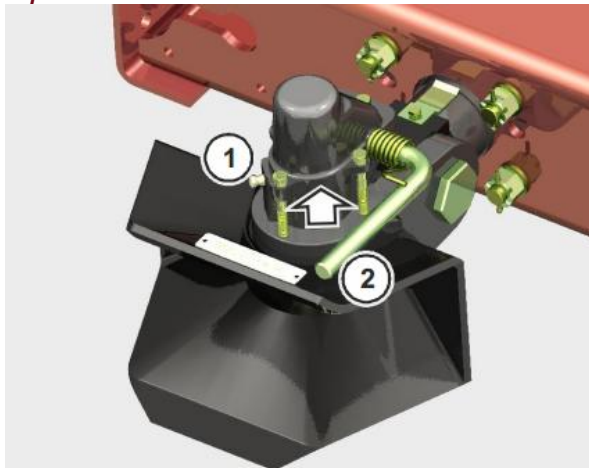
Предохранить прицеп от скатывания, подложив под задние колеса противооткатные упоры.

При соединении тягача с прицепом и при обслуживании тягово-сцепного устройства соблюдать инструкции производителя

Присоединение шлангов и кабелей осуществлять после сцепления автомобиля с прицепом.

Обязательно соблюдать последовательность снятия головок магистралей, иначе прицеп может быть расторможен и прийти в движение

Присоединение шлангов сжатого воздуха и кабелей.



Открывание:

Вытянуть до отказа предохранитель 1.

Удерживая предохранитель 1, другой рукой поднять рукоятку 2 вверх до фиксации в верхнем положении.

Сцепление:

Сцепление происходит автоматически.

Визуальный контроль после сцепления.

Рукоятка 2 - в горизонтальном положении.

Предохранитель 1 - «утоплен» полностью. Частично «утопленный» предохранитель означает плохо закрытое тягово-сцепное устройство. При частично «утопленном» предохранителе движение с прицепом запрещено.

Присоединение шлангов:

Шланги сжатого воздуха и кабели следует присоединять так, чтобы они без натяжения, истирания или сгибов легко следовали за всеми движениями автопоезда.

Первой присоединить желтую головку управляющей магистрали

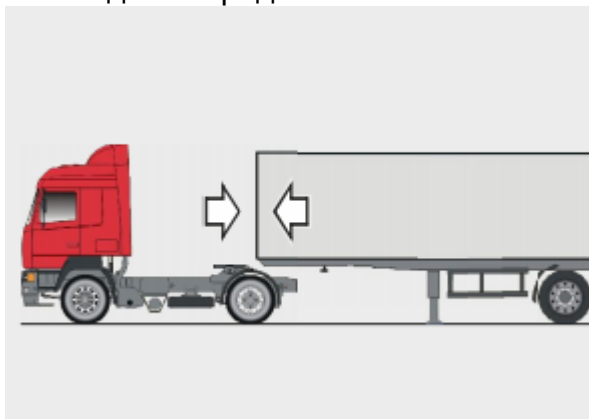
Второй присоединить красную головку питающей магистрали

8.12.3.3 Седельный тягач

ВНИМАНИЕ!

При наличии у седельного автопоезда слишком большого зазора между шкворнем и опорной плитой седельно-сцепного устройства существует опасность отрыва полуприцепа от опорной плиты седельно-сцепного устройства. Вследствие этого возможно отсоединение полуприцепа. Существует опасность аварии!

Соблюдайте предписания изготовителя седельно-сцепного устройства.

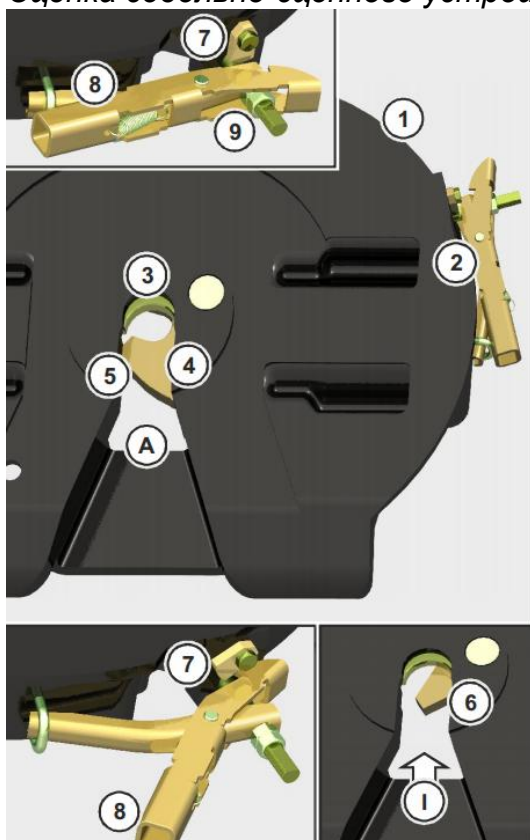


ВНИМАНИЕ!

Если седельно-сцепное устройство повреждено или не заблокировано надлежащим образом, то полуприцеп может отсоединиться. Существует опасность аварии!

Всегда следите за тем, чтобы седельно-сцепное устройство не было повреждено или после сцепки было заблокировано.

Сцепка седельно-сцепного устройства:



Полуприцеп поставить на стояночный тормоз.

Опорную плиту со шкворнем полуприцепа установить на один уровень с седлом 1 тягача или ниже его в пределах 10 мм.

При закрытом захвате 4:

Вставить рукоятку из ЗИП в ручку 8.

Повернуть ручку 8 на себя до удержания в отведенном положении.

Повернуть передний торец 5 против часовой стрелки до выхода из зоны перемещения шкворня полуприцепа А до удержания его в открытом положении.

Подвести тягач задним ходом на малой скорости к полуприцепу так, чтобы шкворень полуприцепа вошел в зону А (направление I) и надавил на задний торец 6.

Захват 4 автоматически защелкивается, а предохранительная планка 7

устанавливается в вертикальное положение.

Если планка 7 находится в положении отличном от вертикального - сцепка не завершена.

Поднять опоры опорного устройства полуприцепа в транспортное положение.

Подсоединить к штепсельной розетке тягача и полуприцепа соединительные электрокабели.

Подсоединить к соединительным головкам полуприцепа соединительные шланги (с красной головкой • питающий, с желтой • управляющий) пневматического привода тормозов тягача.

Растормозить стояночный тормоз на полуприцепе.

Продвинуть автопоезд на некоторое расстояние, убедиться в исправности сцепки, исправной работе тормозов полуприцепа, проверить работу электрических приборов полуприцепа.

Регулировка зазора сцепки тягача с полуприцепом:

Отвинтите гайки 9.

Произвести сцепку тягача с полуприцепом.

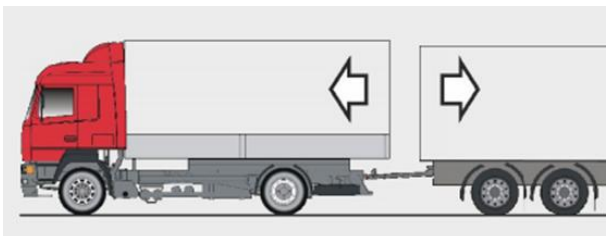
Выбрать зазор между захватами 3, 4 и шкворнем проехав 100 • 200 метров, произведя при этом 2-3 притормаживания автопоезда.

Завинтить гайки 9 до соприкосновения с открывающим механизмом 2. После этого довернуть первую гайку еще на пол-оборота, а второй законтрить. Ручка 8 при этом должна соприкоснуться с седлом.

При невозможности отрегулировать зазор из-за износа запорного механизма и захватов изношенные и деформированные детали следует заменить, а регулировку после замены повторить.

8.12.4 Расцепка / отсоединение.

8.12.4.1 Отсоединение автомобиля от прицепа:



Поставить автопоезд на горизонтальную поверхность.

Затормозить прицеп стояночным тормозом.

Предохранить прицеп от скатывания поставив противооткатные упоры.

Отсоединить шланги пневматического привода тормозов:

Первой отсоединить красную головку питающей магистрали. Прицеп тормозится

Второй отсоединить желтую головку управляющей магистрали.

Отсоединить электрокабели.

Открыть тягово-сцепного устройство.

Выйти из пространства между транспортными средствами.

Отвести тягач от прицепа.

8.12.4.2 Отсоединение автомобиля от полуприцепа.

Предохранить прицеп от скатывания, подложив под задние колеса противооткатные упоры.

Обязательно соблюдать последовательность снятия головок магистралей, иначе прицеп может быть расторможен и прийти в движение.

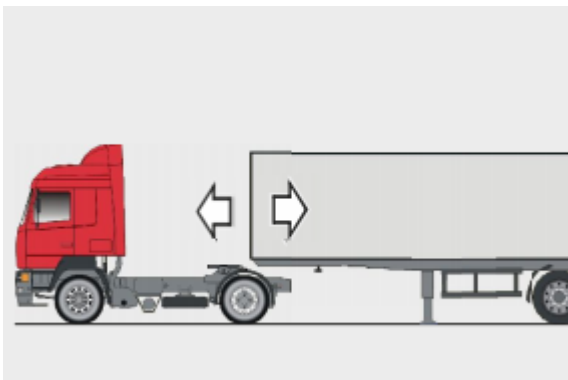
Расцепка седельно-сцепного устройства:

Поставить автопоезд на горизонтальную поверхность.

Затормозить полуприцеп стояночным тормозом.

Предохранить полуприцеп от скатывания.

Проверить состояние грунта.



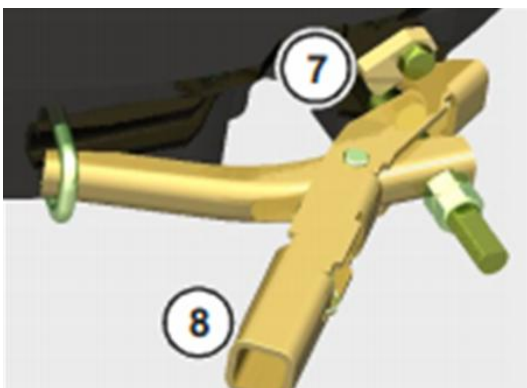
Опорные стойки (следить за грузоподъемностью) выдвинуть настолько, чтобы они разгрузили рессоры тягача, не поднимая платформу полуприцепа от седельно-сцепного устройства. Опасность заклинивания!

Или:

Автопоезд приподнять посредством пневматической подвески, выдвинуть опоры на полуприцепе и опустить автопоезд до тех пор, пока прицеп не будет стоять на опорных стойках.

Отсоединить соединительные шланги пневматического привода тормозов от соединительных головок полуприцепа и закрыть последние крышками

Отсоединить электрокабели.



Вставить рукоятку из ЗИП в ручку 8.

Повернуть ручку 8 на себя до удержания в отведенном положении. Если перемещение рукоятки на себя затруднено, при усилии, приложенном к рукоятке 25 - 40 Н, то рекомендуется рукоятку несколько раз переместить вверх-вниз при одновременном повороте на себя.

Включить первую передачу и медленно, без рывков, подать тягач вперед разъединив транспортные средства.

8.12.4.3 Обслуживание седельно-сцепного устройства.

Перед выездом проверить надежность крепления седельно-сцепного устройства к раме автомобиля, состояние захватов, запорного кулака и пружины защелки. Изношенные и деформированные детали своевременно должны заменяться новыми.

Минимум один раз в год очищать опорную поверхность седла, захваты и кулак от старой смазки и смазывать новой предписанной данным руководством.

8.12.5. Кабели и пневматические магистрали.

ВНИМАНИЕ!

Если Вы поднимаетесь на автомобиль с целью подключения / отсоединения кабелей и пневматических магистралей или спускаетесь с него без подходящих приспособлений для подъема Вы можете:

- сорваться и / или упасть,*
- повредить детали, например, крышку аккумуляторной батареи, и вследствие этого упасть,*
- получить ожоги, прикоснувшись к горячим деталям.*

Существует опасность травмирования!

Всегда пользуйтесь нескользкими и устойчивыми приспособлениями для подъема, например подходящей лестницей.

ВНИМАНИЕ!

Во время движения экран глушителя может очень сильно нагреться. Наступая на экран глушителя, например, при подключении / отсоединении кабелей и пневматических магистралей, Вы можете обжечь ноги. Существует опасность травмирования!

Никогда не наступайте на экран глушителя.

Присоединение шлангов и кабелей осуществлять после сцепления автомобиля с прицепом/полуприцепом.

Обязательно соблюдать последовательность снятия головок магистралей, иначе прицеп/полуприцеп может быть расторможен и прийти в движение.

Присоединение трубопроводов сжатого воздуха и кабелей.

Трубопроводы сжатого воздуха и кабели следует присоединять так, чтобы они без натяжения, истирания или сгибов легко следовали за всеми движениями автопоезда.

Первой присоединить желтую головку управляющей магистрали.

Второй присоединить красную головку питающей магистрали.

Проверить функционирование.

Отсоединение трубопроводов сжатого воздуха и кабелей.

Первой отсоединить красную головку питающей магистрали. Прицеп/полуприцеп тормозится.

Второй отсоединить желтую головку управляющей магистрали.

8.13. Принудительная регенерация сажевого фильтра.

Важные указания по технике безопасности.

В процессе регенерации на стоящем на месте автомобиле температура выхлопных газов на расстоянии 500 мм от края глушителя достигает 250°C а на расстоянии 800мм 120°C. Примите меры по защите пешеходов, окружающих предметов и растений.

В процессе регенерации на движущемся со скоростью 30 км/час автомобиле с полной нагрузкой температура выхлопных газов на расстоянии 600 мм от края глушителя достигает 250°C а на расстоянии 1000мм 120°C. Примите меры по защите пешеходов, окружающих предметов и растений.

Система регенерации сажевого фильтра обеспечивает автоматическое выжигание твердых частиц скапливающихся в фильтре при помощи принудительного впрыска топлива в систему выхлопа перед фильтром.

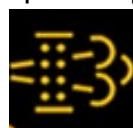
Автоматическая регенерация дизельного сажевого фильтра.

При загорании на щитке приборов контрольной лампы:



Выполняется регенерация дизельного сажевого фильтра. Действия не требуются. Обратите внимание, что даже при низкой потребности в мощности от двигателя внутреннего сгорания или при остановленном двигателе, температуры на выхлопном отверстии могут быть аналогичны температурам, достигаемым при полной нагрузке. При возможности не прерывайте регенерацию (кнопкой и или остановкой двигателя внутреннего сгорания). Однако, прерывание процесса не станет причиной повреждения.

При загорании на щитке приборов контрольной лампы:



Требуются незамедлительные действия:

Проведите ручную регенерацию, используя кнопку, во время стоянки транспортного средства. После начала регенерации число оборотов холостого хода увеличивается. Это занимает от 30 до 60 минут.

При загорании на щитке приборов контрольной лампы:



Требуются незамедлительные действия:

Посетите станцию технического обслуживания для замены/очистки дизельного сажевого фильтра. Транспортное средство может двигаться в режиме пониженной мощности до ближайшей станции технического обслуживания; осуществление ручной регенерации невозможно.

9. Рабочий режим оборудования.

9.1 Механизмы отбора мощности.

9.2. Режим опрокидывания платформы.

Для обеспечения работы рабочего оборудования специализированной техники на двигателе автомобиля может быть установлен задний отбор мощности от коронной шестерни маховика двигателя (РЕРТО).



Вращение приводного вала не зависит от включенной передачи.

1- Фланец заднего отбора мощности.

Для отключаемых приводов с большим передаточным усилием устанавливаются коробки отбора мощности (КОМ) подключаемые к коробке переключения передач.



1 - Коробка отбора мощности
2 - Место подключения потребителя (гидравлического насоса)

С помощью механизма отбора мощности можно приводить в действие дополнительные агрегаты, например гидравлические насосы. В зависимости от условий эксплуатации двигатель и механизмы отбора мощности должны работать с определенной (рабочей) частотой вращения.

В зависимости от варианта исполнения Вы можете включить и выключить

механизм отбора мощности:

Механизм отбора мощности, зависящий от коробки передач:

Механизм отбора мощности поддается включению только, если:

- автомобиль стоит
- стояночный тормоз задействован
- двигатель работает (частота вращения на холостом ходу)
- автомобили с педалью сцепления: педаль сцепления нажата
- коробка передач переключена в нейтральное положение

Механизм отбора мощности можно выключить только при частоте вращения на холостом ходу и в автомобилях с педалью сцепления - при нажатой педали сцепления.

Механизм отбора мощности, зависящий от двигателя:

Механизм отбора мощности можно включить и выключить при работающем двигателе (макс. 1700 об/мин). Это возможно на стоящем или движущемся автомобиле, а также под нагрузкой.

Механизм отбора мощности, не зависящий от двигателя:

Механизм отбора мощности не поддается переключению.

Блокировка переключения передач.

Коробка передач с блокировкой переключения передач:

При включении механизма отбора мощности механическая коробка передач заблокирована.

Коробка передач без блокировки переключения передач:


Механизм отбора мощности можно включить на стоящем автомобиле или при движении на 1-й, 2-й или 3-й передаче. Не переключайте на другую передачу во время движения.

Предварительный выбор рабочей частоты вращения:

С помощью переключателя делителя на рычаге переключения передач или селектора включения полупередач / передач на консоли коробки передач можно предварительно выбрать две различные рабочие частоты вращения.

Потяните переключатель делителя, селектор включения полупередач или селектор переключения передач вверх.


Предварительно выбрана высокая рабочая частота вращения.

В автомобилях с 16-ступенчатой механической коробкой передач: если включен механизм отбора мощности, то на дисплее индицируется повышенная передача делителя .

Или:

Нажмите переключатель делителя, селектор включения полупередач или селектор переключения передач вниз.

Предварительно выбрана низкая рабочая частота вращения.

В автомобилях с 16-ступенчатой механической коробкой передач: если включен механизм отбора мощности, то на дисплее индицируется пониженная передача делителя .

9.1 Механизмы отбора мощности.

[9.1.1 Включение и выключение механизма отбора мощности.](#)

[9.1.2 Автомобили с модулем PSM \(программируемый спецмодуль\).](#)

[9.1.3 Регулировка частоты вращения.](#)

[9.1.4 Аварийное переключение механизма отбора мощности \(NMV\).](#)

ВНИМАНИЕ!

В автомобиле с педалью сцепления после нажатия педали сцепления обязательно выдержите паузу 10 секунд, прежде чем включить или выключить механизм отбора мощности. Тем самым предотвращаются возможные последующие повреждения.

9.1.1 Включение и выключение механизма отбора мощности.

9.1.1.1 Включение механизма отбора мощности, зависящего от коробки передач.

Остановите автомобиль.

Задействуйте стояночный тормоз.


Включите нейтральное положение коробки передач и оставьте двигатель работать при частоте вращения на холостом ходу.

Автомобили с педалью сцепления: полностью нажмите педаль сцепления и держите ее нажатой.

Примерно через 10 секунд нажмите вверху на переключатель с символом:



Контрольная лампа на переключателе загорается.

При включенном механизме отбора мощности на дисплее появляется индикация . Одновременно загорается индикация состояния желтым светом.

Отпустите педаль сцепления.

После нажатия контрольная лампа на переключателе мигает примерно 1,5 секунды. Только после этого механизм отбора мощности включается. Если в это время Вы нажимаете внизу на переключатель ①, то механизм отбора мощности не включается.

9.1.1.2 Выключение механизма отбора мощности, зависящего от коробки передач.


При частоте вращения на холостом ходу:

Автомобили с педалью сцепления: полностью нажмите педаль сцепления и держите ее нажатой.

Примерно через 10 секунд нажмите внизу на переключатель:



Контрольная лампа гаснет.

При выключенном механизме отбора мощности на дисплее появляется индикация . Индикация состояния гаснет.


Отпустите педаль сцепления.

9.1.1.3 Включение механизма отбора мощности, зависящего от двигателя.

При работающем двигателе (макс. 1700 об/мин) нажмите сверху на переключатель:



Контрольная лампа на переключателе загорается.


При включенном механизме отбора мощности на дисплее появляется индикация . Одновременно загорается индикация состояния желтым светом.

9.1.1.4 Выключение механизма отбора мощности, зависящего от двигателя.

Нажмите внизу на переключатель:




Контрольная лампа гаснет.

При выключенном механизме отбора мощности на дисплее появляется индикация . Индикация состояния гаснет.

9.1.2 Автомобили с модулем PSM (программируемый спецмодуль).

При отпущенном стояночном тормозе механизм отбора мощности не поддается включению.


Задействуйте стояночный тормоз и повторно включите механизм отбора мощности.

Если на дисплее мигает индикация , то электронная система не может распознать фактическое эксплуатационное состояние автомобиля:

- в нейтральном положении коробки передач,
- при стоящем автомобиле,
- при задействованном стояночном тормозе.

Механизм отбора мощности не поддается включению.

Проверьте состояние автомобиля и повторно включите механизм отбора мощности.

Если на дисплее опять мигает , обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

9.1.3 Регулировка частоты вращения.

Для включения дополнительных агрегатов, например гидравлических насосов, двигатель должен работать с определенной частотой вращения (рабочая частота вращения).

В зависимости от комплектации автомобиля рабочую частоту вращения двигателя можно изменять при помощи:

- педали акселератора,
- multifunctional рычага на колонке рулевого управления,
- переключателя системы поддержания постоянной частоты вращения,
- клавишными переключателями с символами:

уменьшение  или увеличение .

Механизмы отбора мощности с ограничением частоты вращения: при включенном механизме отбора мощности превышение запрограммированной рабочей частоты вращения двигателя невозможно.

9.1.4 Система поддержания постоянной частоты вращения двигателя.

При включенной системе поддержания постоянной частоты вращения электронная система автоматически поддерживает запрограммированную рабочую частоту вращения механизма отбора мощности, независимо от нагрузки.

Система поддержания постоянной частоты вращения поддается включению только если:

- автомобиль стоит,
- стояночный тормоз задействован,
- коробка передач переключена в нейтральное положение,
- механизм отбора мощности включен.

Включение:

Нажмите вверх на переключатель ①.

Контрольная лампа ② загорается.

Выключение:

Нажмите вниз на переключатель ①.

Контрольная лампа ② гаснет.

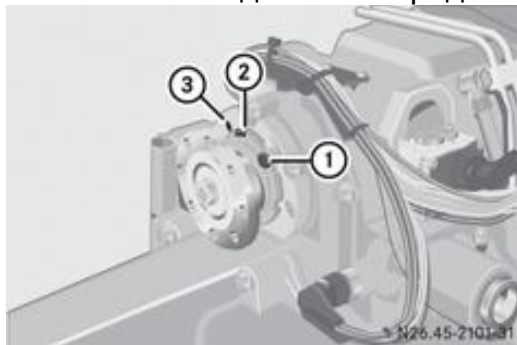
9.1.4 Аварийное переключение механизма отбора мощности (NMV).

ВНИМАНИЕ!

При работающем двигателе вторичный вал независимого от коробки передач механизма отбора мощности может вращаться. Существует опасность травмирования!

Производите аварийное включение независимого от коробки передач механизма отбора мощности только на автомобиле, поставленном на стояночный тормоз с выключенным двигателем.

При отказе механизма отбора мощности, зависящего от двигателя, можно выполнить жесткое соединение передачи усилия к механизму отбора мощности.



Соединение:

Выверните стопор 1.

Выверните шлицевую гайку 2 примерно на 4½ оборота до упора.

Если шлицевая гайка 2 идет туго, немного проверните приводной вал.

Зафиксируйте шлицевую гайку 2 стопором 1, для этого переверните стопор 1 и верните в соответствующее резьбовое отверстие 3.

9.2. Режим опрокидывания платформы.

9.2.1. Перед разгрузкой самосвала.

9.2.2 Разгрузка самосвала.

9.2.3 После разгрузки самосвала.

ВНИМАНИЕ!

Автомобили с системой регулирования дорожного просвета:

Если перед опрокидыванием шасси опущены не полностью, автомобиль может перевернуться ввиду слишком высокого центра тяжести. Существует опасность аварии!

Следите за тем, чтобы перед опрокидыванием шасси были полностью опущены.

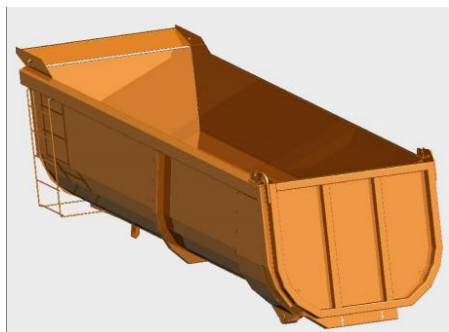
ВНИМАНИЕ!

При открывании запоров бортов платформы возможно резкое откидывание борта платформы вниз. Это особенно касается случаев, когда на борт платформы давит груз и вследствие этого он находится под нагрузкой. Существует опасность травмирования!

Следите за тем, чтобы в зоне откидывания борта не находились люди. Всегда открывайте запоры бортов платформы сбоку от подлежащего открыванию борта платформы. Будьте особенно осторожны, если Вы не можете открыть запоры бортов платформы с приложением нормального усилия

ВНИМАНИЕ

При движении с поднятой опрокидывающейся платформой существует опасность задевания, например, за части зданий, мосты, деревья и т. д. Существует опасность аварии!



Убедитесь перед троганием с места в том, что опрокидывающаяся платформа опущена и надежно зафиксирована.

При установке или снятии контейнеров подъем колес не разрешается. В противном случае возможно повреждение рамы шасси.

Платформа самосвальная с задней разгрузкой.



Платформа.

Кузов - сварной, металлический с открывающимся задним бортом

Открывание (закрывание) запоров борта - ручное или автоматическое

Навеска борта - верхняя

По заказу потребителя - надставные борта, защитный полог,

препятствующий высыпанию и выдуванию сыпучих грузов

Системы подъема и управления.

Механизм подъема (опрокидывающий механизм) - гидравлический, одноцилиндровый, с непосредственным воздействием на платформу

Управление - электропневматическое дистанционное, обеспечивающее управление подъемом платформы автомобиля угол $49^\circ - 3^\circ$, опускание, остановку в промежуточном положении, автоматическое ограничение угла подъема, встряхивание грузовой платформы в конце подъема для полного ссыпания груза

9.2.1. Перед разгрузкой самосвала.

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте в обязательном порядке правила техники безопасности и указания изготовителя в отдельном руководстве по эксплуатации самосвала.

Неустойчиво припаркованный автомобиль может перевернуться при опрокидывании платформы. Поэтому при опрокидывании платформы всегда следите за тем, чтобы автомобиль стоял устойчиво и в горизонтальном положении. Колеса, подвергнутые нагрузке при опрокидывании платформы, должны стоять на твердом грунте.

ВНИМАНИЕ!

Включение коробки отбора мощности следует производить при давлении воздуха в пневмосистеме не менее 490 кПа (5 кгс/см²)

Запрещается подъем платформы без открытия запоров бортов (при ручном открывании запоров)

Движение автомобиля с поднятой платформой во избежание поломки ее кронштейнов и повреждения рабочих поверхностей труб гидроцилиндра

Опускать платформу неразгруженной

Подъем платформы (разгрузка):

Поставьте автомобиль на ровную и твердую площадку.

Задействуйте стояночный тормоз.


Проверьте и зафиксируйте вставные штыри на опрокидывающейся платформе, см. отдельное руководство по эксплуатации изготовителя платформы.

Опрокидывающаяся платформа должна неизменно фиксироваться вставными штырями на стороне разгрузки. Во избежание перепутывания штырей или для предотвращения их установки по диагонали вставные штыри отличаются друг от друга по форме.

Запустите двигатель.


Автомобили с автоматическим опусканием рамы шасси:

Включите насос опрокидывающего механизма самосвала (механизм отбора мощности).

Рама шасси автоматически опускается. На дисплее появляется символ  рамы шасси, опущенной ниже уровня дорожного просвета для движения.

Автомобили без автоматического опускания рамы шасси:

Опустите раму шасси до предельного упора.

На дисплее появляется символ  рамы шасси, опущенной ниже уровня дорожного просвета для движения.

Включите насос самосвала (механизм отбора мощности).

Откройте борт платформы или следите за его разблокировкой и откидыванием в случае платформы с автоматической системой разблокировки / блокировки бортов. См. отдельное руководство по эксплуатации изготовителя.

9.2.2 Разгрузка самосвала.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается нахождение людей в зоне разгрузки.

Следите за тем, чтобы никто не находился в зоне движения опрокидывающейся платформы.

Соблюдайте указания изготовителя платформы в руководстве по эксплуатации.

Подъем платформы:

Поставить автомобиль на горизонтальную поверхность

Включить двигатель.

Убедиться перед подъемом платформы при работающем двигателе, что давление воздуха в пневмосистеме более 490 кПа, если манометр показывает меньше, то следует предварительно подкачать воздух.

Выключить сцепление.

Нажать на клавишу переключателя с символом:



Включаются подсветка переключателя и символ на панели приборов.

Плавно отпустить педаль сцепления, увеличивая одновременно обороты двигателя до значений в пределах 1200-1500 1/мин.

Поддерживать по тахометру обороты двигателя в заданных пределах.

Регулировать скорость подъема платформы, наблюдая в зеркало заднего вида или заднее окно, плавно изменяя обороты двигателя.

Остановить платформу, при выдвигании последней трубы гидроцилиндра примерно на 2/3 своей длины, выключив сцепление, и повторно нажать на клавишу (подсветка на клавише и символ выключаются)

В конце подъема возможно встряхивание платформы.

Опускание платформы:

Убедиться, что платформа полностью разгружена.

Выключить сцепление.

Нажать на клавишу переключателя с символом:



Плавно отпустить педаль сцепления

После опускания платформы повторно нажмите на клавишу, при этом:

- в автоматическом режиме - должны закрыться запоры заднего борта
- в ручном режиме - закрыть запоры заднего борта

Остановка платформы в промежуточном положении:

В процессе подъема или опускания выключить сцепление.

Повторно нажать на клавишу. Допускается самопроизвольное опускание платформы со скоростью складывания гидроцилиндра не превышающей 40 мм/мин.


9.2.3 После разгрузки самосвала.

Закройте борт платформы или убедитесь в том, что при автоматической блокировке борт закрылся и зафиксировался. См. отдельное руководство по эксплуатации изготовителя.


Выключите насос самосвала (механизм отбора мощности).

Автомобили с автоматическим опусканием рамы шасси: нажмите на кнопку STOP (подъем / опускание) на пульте управления системы регулирования дорожного просвета или на переключатель STOP (подъем / опускание) на панели приборов.

Поднимите раму шасси на уровень дорожного просвета для движения.

Символ  рамы шасси, опущенной ниже уровня дорожного просвета для движения, на дисплее гаснет.

Автомобили без автоматического опускания рамы шасси: поднимите раму шасси на уровень дорожного просвета для движения.

Символ  рамы шасси, опущенной ниже уровня дорожного просвета для движения, на дисплее гаснет.

10. Техническое обслуживание и уход.

[10.1 Виды технического обслуживания и периодичность.](#)

[10.2 Указания по уходу.](#)

[10.3 Замена расходных деталей.](#)

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами, которые обладают навыками и располагают оборудованием, необходимым для выполнения требуемых работ. Для обеспечения безопасности необходимо, чтобы работы выполнялись на станциях технического обслуживания.

Сроки замены эксплуатационных материалов зависят от марки материала, дорожных и климатических условий эксплуатации и указаны в химотологической карте автомобиля.

До выполнения работ по техническому обслуживанию, необходимо ознакомиться с технической документацией, а именно с руководством по эксплуатации и сервисной базой (программой) по обслуживанию автомобиля.

Работы по техническому обслуживанию должны выполняться своевременно, в противном случае могут возникнуть неисправности и ошибки систем, связанные с обеспечением безопасности, что может повлечь за собой несчастные случаи.

10.1 Виды технического обслуживания и периодичность.

[10.1.1 Содержание технического обслуживания.](#)

[10.1.2 Жидкости для гидросистем.](#)

[10.1.3 Моторные масла.](#)

[10.1.4 Трансмиссионные масла.](#)

[10.1.5 Охлаждающие жидкости.](#)

[10.1.6 Сорты дизельного топлива.](#)

[10.1.7 Смазки и другие материалы.](#)

[10.1.8 Восстановитель AdBlue®.](#)

[10.1.9 Уровень моторного масла.](#)

[10.1.10 Уровень гидравлического масла](#)

[10.1.11 Гидростатический привод.](#)

10.1.1 Содержание технического обслуживания.

Техническое обслуживание автомобиля подразделяется по периодичности, выполняемым операциям и трудоемкости.

Виды технического обслуживания.

ЕО - ежедневное техническое обслуживание.

ПО-1, ПО-2,..... ПО- N - периодическое обслуживание.

ТО - после обкатки - техническое обслуживание после обкатки (начального пробега или после капитального ремонта).

ТО-1, ТО-2,..... ТО-N - техническое обслуживание выполняется постоянно после пробега определенного количества километров (межсервисного интервала).

При выполнении работ по обслуживанию следует применять нормы и рекомендации приведенные в данном руководстве касающиеся:

Нормы затяжек резьбовых соединений;

Нормы заправки и замены эксплуатационных материалов;

Рекомендации по обслуживанию систем автомобиля (приведены в соответствующих разделах данного руководства).

Объем и периодичность работ по ТО зависят, прежде всего, от конкретного вида эксплуатации и конкретных условий эксплуатации автомобиля (категории дорог и климатических условий) которые разделены на три основных группы А, В, С и корректируются соответствующими коэффициентами. Кроме того, периодичность тех-

обслуживания зависит от качества применяемых смазочных материалов, указанных в химотологической карте автомобиля, качества и серосодержания топлива.

Группа техобслуживания А.

Периодическая эксплуатация с незначительной нагрузкой. Средняя скорость выше 50 км/ч. Автомобильные дороги с асфальтобетонным, цементобетонным и приравненным к ним покрытием за пределами пригородной зоны, в пригородной зоне, улицы небольших городов.

Пример:

Грузовые автомобили для перевозок на дальние расстояния. Магистральные и региональные перевозки. Периодичность технического обслуживания:

ТО после обкатки = 2000 км.

ТО-N = 100000 км.

При изменении дорожных условий эксплуатации автомобиля, периодичность ТО для группы А корректируется путем использования коэффициентов приведенных в разделе 14.3 эксплуатационной документации.

Группа техобслуживания В

Периодическая эксплуатация преимущественно в диапазоне средней частоты вращения и нагрузки. Автомобильные дороги с асфальтобетонным, цементобетонным и приравненным к ним покрытием в горной местности, дороги со щебеночным или гравийным покрытием, находящимся в удовлетворительном состоянии, улицы больших городов.

Пример:

Грузовые автомобили в диспетчеризированном режиме эксплуатации. Грузовые автомобили, эксплуатируемые на строительных площадках или в черте города. Периодичность технического обслуживания:

ТО после обкатки = 1500 км.

ТО-N = 60000 км.

Группа техобслуживания С

Эксплуатация преимущественно в диапазоне высокой частоты вращения и нагрузки или при частой работе двигателя на холостом ходу. Крайне кратковременный режим эксплуатации, частые пуски холодного двигателя, сложная топография местности. Автомобильные дороги со щебеночным или гравийным покрытием в горной местности, непрофилированные дороги с твердым покрытием, карьеры, котлованы и временные подъездные пути.

Пример:

Грузовые автомобили, эксплуатируемые на строительных площадках и карьерах. Бетоносмесители (тяговый двигатель и двигатель бетоносмесителя). Бетононасосы (тяговый двигатель и двигатель бетононасоса). Периодичность технического обслуживания:

ТО после обкатки = 1000 км.

ТО-N = 30000 км.

При изменении климатических условий эксплуатации автомобиля для групп А, В, С, периодичность ТОН корректируется путем использования коэффициентов приведенных в разделе 14.3 эксплуатационной документации.

ЕО - проводится один раз в сутки (перед выездом).

ПО-N - проводится один раз в шесть месяцев, ПО-1 проводится при переходе летнего на зимний или с зимнего на летний период эксплуатации но не более чем через 6 месяцев с начала эксплуатации, ПО-2 через 6 месяцев после ПО-1, ПО-3 через 6 месяцев после ПО-2 и т.д. Рекомендуются совмещение ПО-N и ТО-N исходя из целесообразности и экономичности, при этом допускается увеличение интервала ПО-N до 1,5 месяца для достижения межсервисного пробега.

Рекомендуемая периодичность технического обслуживания тыс. км пробега в разделе 14.3 эксплуатационной документации.

При применении эксплуатационных материалов низкого качества (допущенных химотологической картой) сроки проведения ТО корректируются соответственно таблицам:

Периодичность замены масла в двигателе в зависимости от примененных материалов:

Применение	Качество масла согласно листу №	Группа техобслуживания А	Группа техобслуживания В	Группа техобслуживания С
Грузовой автомобиль	228.51	100000 км	60000 км	30000 км
	228.31	60000 км	35000 км	20000 км

Периодичность замены масла в коробке передач в зависимости от примененных материалов:

Применение	Качество масла согласно листу №	Группа техобслуживания А	Группа техобслуживания В	Группа техобслуживания С
Грузовой автомобиль	235.1, 235.5	180000 км	120000 км	90000 км
	235.11	300000 км	240000 км	180000 км

Обкатка:

Долговечность и надежность узлов и механизмов, а также рентабельность эксплуатации автомобиля, во многом зависит от его правильной обкатки. В этот период следует внимательно следить за состоянием всех креплений, подтягивая при этом ослабленные болтовые и другие соединения, следить также за степенью нагрева агрегатов и в случае превышения, выяснить причину и устранить неисправность.

На новых автомобилях и после замены колес следует обязательно после пробега 50 км и далее ежедневно затягивать гайки колес с одинаковым моментом затяжки до обеспечения их плотного прилегания.

Во время обкатки двигателя расход масла повышен, поэтому в этот период следует чаще контролировать уровень масла в двигателе.

Рекомендации по обслуживанию двигателя, сцепления и коробки передач во время и после обкатки следует проводить в соответствии с указаниями инструкций заводов-изготовителей.

Периодически проверять меню щитка приборов в разделе "диагностика". В случае появления активной ошибки устранить ее.

Ограничения установленные на период обкатки:

Осуществлять движение в щадящем режиме обкатки.

Масса перевозимого груза автомобилем (автопоездом) должна достигать 60 % от номинальной.

Осуществлять движение на каждой передаче со скоростью, достигающей 3/4 максимально допустимой скорости движения или допустимой частоты вращения двигателя.

Переключайте передачи своевременно. Не включайте пониженные передачи с целью торможения автомобиля.

После обкатки скорость автомобиля и допустимая частота вращения двигателя могут быть постепенно увеличены до максимальных значений.

После капитального ремонта или замены агрегатов следует также руководствоваться приведенными выше рекомендациями.

10.1.2 Жидкости для гидросистем.

В гидравлические приводы сцепления и механизма переключения передач должны заливаться исключительно гидравлические жидкости согласно листу 345.0. <http://bevo.mercedes-benz.com>.

Поэтому не рекомендуется заливать в эти системы гидравлические жидкости иного качества или тормозную жидкость. Вследствие этого возможно повреждение гидравлического привода сцепления или механизма переключения передач.

Учитывайте в обязательном порядке указания по технике безопасности, касающиеся эксплуатационных материалов.

Гидравлическая жидкость для гидравлической системы привода сцепления и механизма переключения передач замены не требует.

Для привода управления сцеплением (0,5 л) допускается применение следующих жидкостей:

Жидкость тормозная «РОСДОТ», «РОСДОТ4»;
ТУ 2451-004-36732629-99 -SAE J 1703, ISO 4925;
FMVSS 116 типа DOT3 и DOT4 (США);
Shell Dona B;
BP Petrosin Super Fluid J1703P;
Mobil Hydraulic Brake Fluid;
Esso Atlas Brake Fluid CD.

Для омывателя ветрового стекла (10 л) рекомендуется:

Смесь стеклоомывающей жидкости «Обзор» ТУ 38 3022020-89
Вода (при температуре воздуха выше плюс 5 °С)
MIL-A-6091B Denatur(CLIJA)
BS 3591 сорт 680P (AL-8d) (Анг.)
Shell Aeroshell Compound 6

10.1.3 Моторные масла.

Моторные масла несоответствующей степени качества недопустимы и могут привести к повреждению двигателя.

Учитывайте в обязательном порядке указания по технике безопасности, касающиеся эксплуатационных материалов.

Используйте только моторные масла, соответствующие "Предписаниям изготовителя двигателя по эксплуатационным материалам".

В случае отсутствия указанных предписаний "Мерседес-Бенц" обязывает применять моторные масла согласно листу № 228.5 и 228.51 "Предписаний "Мерседес-Бенц" по эксплуатационным материалам" <http://bevo.daimler.com>.

Эти моторные масла отличаются высоким качеством и благоприятно сказываются на:

- параметрах износа двигателя,
- расходе топлива,
- выбросах отработавших газов.

В двигатели "Мерседес-Бенц" заливается следующее количество масла:

OM 936 - 26,5 литров;
OM 470 - 37 литров;
OM 471 - 40 литров.

В двигатель на заводе залито масло для первичной эксплуатации.

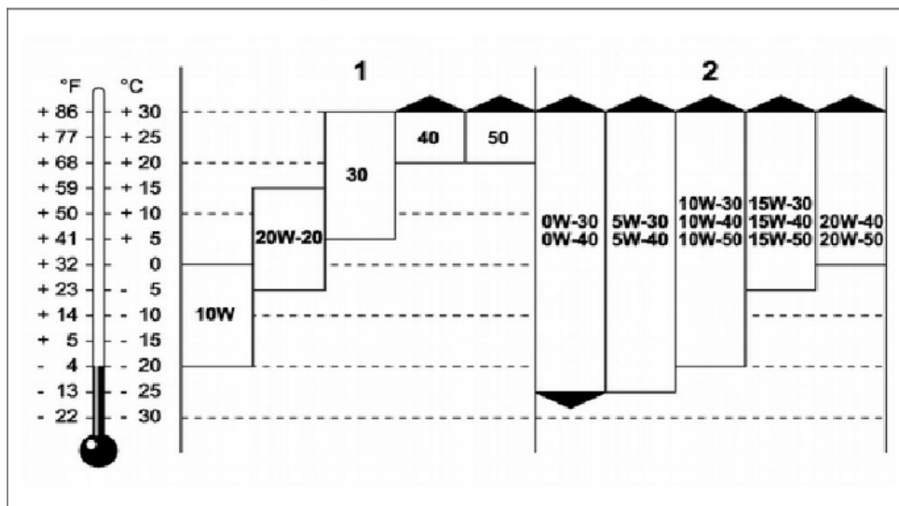
Это высококачественное моторное масло оптимизирует процесс обкатки. Оно позволяет также производить первую замену масла в соответствии с действующими интервалами замены масла. За счет этого отпадает необходимость использования

специальных масел для обкатки, а также проведения дополнительной замены масла.

Максимальные интервалы технического обслуживания применимы только в случае использования моторных масел согласно листу 228.5 или 228.51.

По причине того, что транспортные средства/оборудование и рабочие жидкости постоянно совершенствуются, данные MB BeVo также регулярно обновляются. Последняя версия доступна в Интернете: <http://bevo.daimler.com>. Действительной считается последняя версия спецификации Mercedes-Ben для рабочих жидкостей, опубликованная на сайте.

10.1.3.1 Области применения.



1-Сезонные моторные масла

2- Всесезонные моторные масла

Всесезонные моторные масла могут применяться круглый год. В зависимости от качества топлива (серосодержание топлива или топлива FAME (метилэфира жирной кислоты) сокращаются интервалы замены масла.

Сезонные моторные масла соответствуют только предписанному по SAE классу (вязкости) для определенных диапазонов температур. В зависимости от времени года и соответствующей температуры наружного воздуха моторное масло следует заменять в соответствии с предписанными по SAE классами вязкости.

10.1.3.2 Замена масла.

Если Вы не пользуетесь всесезонным моторным маслом, то перед наступлением холодного времени года своевременно произведите замену моторного масла. Используйте при этом только допущенное моторное масло предписанного по SAE класса.

Если залитое моторное масло предписанного по SAE класса (вязкости) не подходит для долговременных низких температур наружного воздуха ниже -20°C , то это может привести к повреждению двигателя.

Указания температуры предписанного по SAE класса относятся к свежим маслам. При эксплуатации автомобиля моторное масло стареет из-за попадания в него сажи и топливных осадков. В результате свойства моторного масла значительно ухудшаются, особенно при низкой температуре наружного воздуха.

Рекомендуется при температуре наружного воздуха ниже -20°C использовать моторные масла предписанного по SAE класса 5W-30.

Указание по охране окружающей среды.

В случае эксплуатации автомобиля на топливе FAME (метилэфире жирной кислоты) (биодизельном топливе) соблюдайте специальные требования и национальные предписания по утилизации моторных масел.

10.1.3.3 Заливка / доливка моторного масла.

Превышение максимального уровня масла грозит повреждением катализатора и двигателя. Откачайте излишнее моторное масло.

Рекомендуется доливать моторные масла того же качества и предписанного по SAE класса, которые были использованы при последней замене масла.

Перед доливкой моторного масла проверьте уровень масла в бортовом компьютере.

Моторные масла различаются по:

- марке моторного масла,
- степени качества (номер листа),
- предписанному по SAE классу (вязкости).

Если в исключительном случае Вы не располагаете залитым в двигатель моторным маслом, долейте другой сорт допущенного моторного масла.

Вследствие смешивания сортов масла преимущества высококачественных моторных масел уменьшаются.

10.1.4 Трансмиссионные масла.

Обязательно учитывайте указания по технике безопасности, касающиеся эксплуатационных материалов.

В зависимости от исполнения автомобиля в заводской комплектации может быть залито высококачественное синтетическое масло в следующие агрегаты:

- ведущие мосты,
- коробка передач,
- раздаточная коробка.

В этих агрегатах замена синтетического масла минеральным трансмиссионным маслом может привести к повреждению агрегатов. Перед заменой масла проверьте, допущено ли применение минерального масла. Информацию по этому вопросу Вы можете получить в любом пункте ТО МАЗ.

10.1.4.1 Коробки передач.

Масло для коробок передач по таблице 235.11. <http://bevo.mercedes-benz.com>.

Количество масла необходимого для заправки коробки передач:

Механическая роботизированная коробка передач G140-8 NewAMT-10,5литров. Механическая роботизированная коробка передач G211-12 NewAMT-10 литров. Механическая роботизированная коробка передач G230-12 NewAMT-10 литров. Механическая коробка передач с ручным управлением G230-16CPS-14 литров. Механическая роботизированная коробка передач G281-12NewAMT-14 литров. Коробка передач может комплектоваться системой охлаждения масла. Система состоит из масляного радиатора с электрическим вентилятором и системы трубопроводов. Объем системы охлаждения масла 2,4 литра.

10.1.4.2 Задний мост Daimler.

Масло моста по 235.31 или 235.8. <http://bevo.mercedes-benz.com>.

Объем картера моста R440-13A/C22,5 (R440-2400030-000) -11литров.

10.1.4.3 Задний мост МАЗ.

Применяемое масло:

Летнее:

SAE 90 (от минус 12 °С до плюс 38 °С)

Зимнее:

SAE 80W (от минус 26 °С до плюс 21 °С)

Всесезонное:

ТАД-17 и ГОСТ 23652 (до минус 30 °С) ТМ-5-18, API GL-5

Зарубежные аналоги:

SAE 75W-80 (от минус 40 °С до плюс 30 °С)

SAE 75W-90 (от минус 40 °С до плюс 38 °С)

SAE 80W-90 (от минус 26 °С до плюс 38 °С)

SAE 85W-90 (от минус 12 °С до плюс 38 X)

По Американской классификации:

APIGL-3/4/5MIL-L-2105

По классификации ZF:

TE-ML 02/05/07/12

По нормам MAN:

M343 (API GL-4+5) M341 (API GL-4),

M342 (API GL-5)

Заправляемые объемы:

Картер главной передачи заднего моста - 15,0 литров.

Картер главной передачи среднего моста -15,2 литра.

Картер колесной передачи заднего моста - 4,0 литра.

Картер колесной передачи среднего моста - 4,0 литра.

Картер балансира задней подвески трехосных автомобилей - 0,8 литров.

10.1.4.4 Задний мост MAN.

Трансмиссионное масло для гипоидных передач:

Летнее:

SAE 90 (до плюс 38 °С)

Зимнее:

SAE 80W(flO минус 26 °С)

Всесезонное:

ТСп-14гип ГОСТ 23652 (до минус 20 °С) ТМ-4-18 ГОСТ 17479.2

TITANIS SAE 80W-90 API GL-5 GrupaLOTOS SA

Зарубежные аналоги:

SAE 75W-80 (от минус 40 °С до плюс 30 °С)

SAE 75W-90 (от минус 40 °С до плюс 38 °С)

SAE 80W-90 (от минус 26 °С до плюс 38 °С)

SAE 85W-90 (от минус 12 °С до плюс 38 °С)

SAE 85W-140 (от минус 12 °С до плюс 55 °С)

Заправляемые объемы:

Картер гипоидный главной передачи заднего моста - 17,0 литров.

Картер гипоидный главной передача среднего моста -17,0 литров.

Ступицы заднего ведущего моста - 4,0 литра.

Ступицы среднего ведущего моста - 4,0 литра.

10.1.4.5 Гидроусилитель руля.

Масло для гидросистем:

Трансмиссионные масла для автоматических коробок передач (ATF) согласно спецификации ZF TE-ML 09X, представленной на официальном сайте компании ZF: www.zf.com

Объем системы -7 литров.

10.1.4.6 Механизм подъема платформы.

Трансмиссионные масла:

Трансмиссионные масла для автоматических коробок передач (ATF) согласно спецификации ZF TE-ML 09X, представленной на официальном сайте компании ZF: www.zf.com

Объем системы:

Механизм подъема платформы двухосного самосвала с КПП ZF - 25 литров.

Механизм подъема платформы трехосного самосвала с КПП ZF - 71 литр.

10.1.4.7 Система подъема кабины фирмы «Hidrolats».

Масло для гидросистем:

ВМГЗ (МГ-15-В) или ВМГЗ-С (МГ-15-В(с)) ТУ 38 101479-86 и заменители:

MIL-H-6083D(США) -DX-15noDID-5540(Анг)

С-635, С-636 (символ НАТО)

Shell Tellus 21, Aeroshell Fluid 7

Esso Univis j 43, Esso Univisj 40

Mobil Fluid 93

Объем системы -0,9 литра.

10.1.4.8 Система подъема кабины фирмы Weber-Hydraulik GmbH», Германия.

Трансмиссионные масла для автоматических коробок передач (ATF):

Shell TellusT15 и заменители:

Esso Univis N15

Texaco Rando HDZ15

Esso Univis J26

BP Energol HLP Nm15

Chevron 5606A

Объем системы -0,6 литра.

10.1.5 Охлаждающие жидкости.

Присадка к охлаждающей жидкости, обладающая свойствами антифриза.

ВНИМАНИЕ!

Контакт антифриза с горячими деталями в моторном отсеке может привести к воспламенению. Существует опасность пожара и травмирования!

Перед доливкой антифриза дайте двигателю охладиться. Следите за тем, чтобы антифриз не проливался рядом с наливной горловиной. Перед запуском двигателя тщательно очищайте загрязненные антифризом детали.

Обязательно учитывайте указания по технике безопасности, касающиеся эксплуатационных материалов.

На заводе автомобиль заправляется охлаждающей жидкостью, обеспечивающей защиту от замерзания и коррозии двигателя, а также другие важные защитные функции.

Охлаждающая жидкость представляет собой смесь воды и антифриза с антикоррозионными присадками.

Антифриз с антикоррозионными присадками в охлаждающей жидкости обеспечивают:

- теплопроводность,
- защиту от коррозии,
- защиту от кавитации (защиту от сквозной коррозии),
- защиту от замерзания,
- повышение точки кипения.

Оставляйте охлаждающую жидкость в системе охлаждения двигателя круглогодично - также и в странах с высокой температурой наружного воздуха.

Раз в полгода проверяйте концентрацию антифриза с антикоррозионными присадками в охлаждающей жидкости.

Охлаждающая жидкость по таблицам 325.5 и 326.5. <http://bevo.mercedes-benz.com>

Объем охлаждающей жидкости:

В двигателе OM936 - 23,5 литра.

В двигателе OM470 - 25 литров.

В двигателе OM471 - 32 литра.

В системе охлаждения с двигателем OM936 - 46 литров с ретардером SWR и 40 литров без ретардера (будет уточнено после изготовления).

В системе охлаждения с двигателем OM470 - 50 литров с ретардером SWR и 46 литров без ретардера (будет уточнено после изготовления).

В системе охлаждения с двигателем OM471- 60 литров с ретардером SWR и 54 литра без ретардера (будет уточнено после изготовления).

Производите замену охлаждающей жидкости каждые 3 года.

Используйте только допущенный антифриз с антикоррозионными присадками. Тем самым предотвращается возникновение повреждений в системе охлаждения двигателя и в самом двигателе.

При замене охлаждающей жидкости следите за тем, чтобы охлаждающая жидкость содержала 50 объемных % антифриза с антикоррозионными присадками. Это соответствует защите от замерзания до -37°C .

Не превышайте долю 55 объемных % (защита от замерзания примерно до -45°C). В противном случае могут ухудшиться теплоотвод и защита от замерзания.

В случае утечки доливайте не только воду, но и в требуемой пропорции допущенный антифриз с антикоррозионными присадками.

Вода в охлаждающей жидкости должна удовлетворять определенным требованиям, которым часто отвечает питьевая вода. Если качество воды не соответствует определенным требованиям, то воду необходимо подготовить.

10.1.6 Сорты дизельного топлива.

ВНИМАНИЕ!

Топливо - легковоспламеняющееся вещество. При ненадлежащем обращении с топливом существует опасность воспламенения или взрыва!

Обязательно избегайте применения огня, открытого пламени, искрообразования и курения. Перед заправкой топливом выключайте двигатель, а также, если имеется, дополнительное отопление.

Более высокое серосодержание топлива ускоряет процесс старения моторного масла и может привести к повреждению двигателя и системы выпуска ОГ.

Допускается применение только нормированных сортов топлива по таблице 301.0 <http://bevo.mercedes-benz.com> или дизельного топлива, соответствующего следующим нормам:

DIN EN590 по состоянию от 2010 г. и следующим.

ASTMD975(Макс.7%FAME)

Близким к рекомендуемому топливу является дизельное топливо вид I по ТУ38.401-58-296-2005 ОАО "Мозырского МПЗ" и ОАО "Нафтан" или топливо класса 5 согласно ТР РФ "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту". Содержание серы в этом топливе не должно превышать 0,001% (10мг/кг или 10 ppm), а полициклических ароматических углеводородов (FAME) - не более 7%.

Дизельное топливо, произведенное по другим нормам, не допускается.

Допущенная спецификация, а также содержание серы в дизельном топливе указаны в руководстве по эксплуатации конкретного агрегата.

Дизельное топливо при низкой температуре.

ВНИМАНИЕ!

При нагревании элементов системы питания, например при помощи пистолета горячего воздуха или открытого огня, возможно повреждение этих элементов. Это может привести к выходу на поверхность топлива и его воспламенению. В зависимости от вида повреждения выход топлива может произойти только при работающем двигателе. Существует опасность пожара и взрыва!

Никогда не нагревайте элементы системы питания. Для устранения неисправности обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ!

Не примешивайте к дизельному топливу бензин или керосин для улучшения текучести. Бензин или керосин ухудшает смазочные свойства дизельного топлива. Это может привести к повреждениям, например, системы впрыска.

При низкой температуре наружного воздуха текучесть дизельного топлива может быть недостаточной вследствие кристаллизации парафина.

Поэтому в зимний период во избежание перебоев в работе двигателя предлагаются сорта дизельного топлива с улучшенной текучестью.

В среднеевропейских странах зимнее дизельное топливо обеспечивает надежную эксплуатацию примерно до -22°C . При обычной в этом регионе температуре наружного воздуха текучесть дизельного топлива для бесперебойной эксплуатации в большинстве случаев вполне достаточна.

Автомобиль может быть оснащен устройством предварительного подогрева топлива. Устройство предварительного подогрева топлива может подогреть топливо примерно на 8°C . Таким образом улучшается текучесть топлива для применения при более низких температурах.

10.1.7 Смазки и другие материалы.

Смазка ШРУС-4 ТУ У 23.2-000152365-182-2003 и заменители:

Смазка по DIN 51502 (Германия)

Shell Retinax Grease EPX2 (MoS₃)

BP Energrelub L21M (MoS₂)

Mobilgrease Special (MoS₂)

Castrol LM

Fuchs Renolit MP 2 (MoS₂)

Закладываемое количество.

Механизмы сцепления и коробки передач:

Опора вилки выключения сцепления - 0,005 кг.

Сферическая поверхность толкателя ПГУ сцепления и углубление рычага на валике - 0,005 кг.

Шлицы первичного вала КП всех автомобилей - 0,005 кг.

Тормозная система и подвеска:

Червячные пары автоматических регулировочных рычагов колесных тормозов:

Для двухосных автомобилей 4x2 - 0,08 кг

Для трехосных автомобилей 6x4 - 0,12 кг

Оси тормозных колодок передней оси с принудительной смазкой - 0,02 кг

Смазка № 158М ТУ 38.301-40-25-94 и заменители:

Смазка по DIN 51502 (Германия)

Mobilgrease Special (MoS₂)

BP Energrelub L 21 M (MoS₂)

Texaco Molytex EP2 (MoS₂)

Esso Multi-purpose, Esso Lithium

Закладываемое количество.

Системы рулевого управления:

Игольчатые подшипники карданных шарниров рулевой колонки - 0,002 кг

Смазка Литол-24 ГОСТ 21150 и заменители:

Смазка по DIN 51502 (Германия)

MIL-G-10924C(CL1JA)

C.S.3107B сорт XG- 279, (Анг)

Shell Retinax Ep2

Mobilgrease MR Mobilux EP2/ Ep3

BP Energrelub LS-EP2

Texaco Multifak Ep2
Esso Beacon Ep2
Закладываемое количество.
Системы рулевого управления:
Шлицы нижнего вала рулевой колонки - 0,02 кг
Задняя опора силового цилиндра гидроусилителя руля - 0,02 кг
Шарнир силового цилиндра гидроусилителя руля - 0,06 кг
Шарнир рулевой продольной тяги - 0,12 кг
Шарнир рулевой поперечной тяги - 0,12 кг.
Механизмы передней оси:
Подшипники ступиц передних колес - 1,0 кг.
Игольчатые подшипники шкворней поворотных кулаков передней оси - 0,08 кг.
Системы и механизмы платформы:
Цилиндр механизма подъема платформы самосвала:
Нижняя опора - 0,12 кг.
Верхняя опора - 0,06 кг.
Цапфы кронштейна - 0,02 кг.
Платформа самосвала с трехсторонней разгрузкой:
Ось рукоятки запора борта - 0,03 кг.
Вал поворота запоров боковых бортов - 0,04 кг .
Вилка задней поворотной опоры платформы - 0,02 кг.
Системы и механизмы кабины:
Шарниры гидроцилиндра подъема кабины - 0,12 кг.
Стабилизатор передней подвески кабины - 0,004 кг.
Втулки обоймы крепления запорного механизма - 0,01 кг
Втулки и оси заднего подрессоривания кабины:
Большая кабина - 0,02 кг.
Малая кабина - 0,03 кг.
Подшипник и промпоры карданного вала:
Типоразмер VII согласно РД 37.001.665-96. Фланец с торцовыми шлицами, Т 180 по ISO 12667. Размер между торцами крестовины 143 мм. Диаметр шипа крестовины 33,635 мм. Диаметр трубы 94вн х 4 мм.
Для автомобилей 4х2, 6х2 с промпорой - 0,85 кг.
Для автомобилей 6х4 с промпорой - 0,85 кг.
Типоразмер VIII согласно РД 37.001.665-96. Фланец с торцовыми шлицами, Т 180 по ISO 12667. Размер между торцами крестовины 161 мм. Диаметр шипа крестовины 45 мм. Диаметр трубы 105вн х 6 мм.
Для автомобилей 4х2, 6х2 с промпорой - 0,1 кг.
Для автомобилей 6х4 с промпорой - 0,1 кг.
Цилиндры включения блокировки дифференциала ведущих мостов:
Для трехосных автомобилей 6х4 - 0,45 кг.
Для двухосных автомобилей 4х2 - 0,15 кг.
Вспомогательные системы:
Подъемник запасного колеса для автомобилей с креплением запасного колеса на самосвальной платформе - 0,45 кг.
Буксирный прибор бортового автомобиля:
Стержень - 0,01 кг.
Полость подъемного механизма - 0,075 кг.
Защитный колпак - 0,1 кг.
Опорная поверхность седла седельных тягачей - 0,2 кг.
Захваты, кулаки седла седельных тягачей - 0,2 кг.
Тормозная система и подвеска
Подшипники(ШСП-42К) валов разжимных кулаков ведущих мостов:

Для двухосных автомобилей 4x2 - 0,06 кг.
Для трехосных автомобилей 6x4 - 0,12 кг.
Опорные втулки педали тормозного крана - 0,04 кг.
Углубление толкателя привода тормозного крана - 0,05 кг.

Втулки оси роликов колодок:

Для двухосных автомобилей 4x2 - 0,04 кг.
Для трехосных автомобилей 6x4 - 0,06 кг.
Оси тормозных колодок ведущих мостов:

Пальцы рессор рессорной подвески:

Для двухосных автомобилей 4x2 - 0,03 кг.
Для трехосных автомобилей 6x4 - 0,06 кг.
Пальцы рессор пневмоподвески:
Для двухосных автомобилей 4x2 - 0,03 кг.
Для трехосных автомобилей 6x4 - 0,06 кг.

Смазка графитная УСсА ГОСТ 3333 и заменители:

Смазка по DIN 51502 (Германия)

Shell Barbatia 2/3

Mobiltac 81

BP Energolux C36/ C2G/ GP2-G/ GP3-G

Texaco Clissando FMA-20

Esso VanEstan2

Закладываемое количество.

Сиденья:

Поверхности трения оси рычага подставки сидения - 0,04 кг

Механизм поворота и фиксации спинки сидения - 0,02 кг

Механизм продольного регулирования сиденья - 0,01 кг

Шлицевое соединение карданных валов:

Типоразмер VIII согласно РД 37.001.665-96. Фланец с торцовыми шлицами, Т 180 по ISO 12667. Размер между торцами крестовины 161 мм. Диаметр шипа крестовины 45 мм. Диаметр трубы 105вн х 6 мм.

Для автомобилей 4x2, 6x2 с промопорой - 0,07 кг.

Для автомобилей 4x2, 6x2 без промопоры - 0,07 кг.

Для автомобилей 6x4 с промопорой - 0,14 кг.

Для автомобилей 6x4 без промопоры - 0,14кг.

Рессорная подвеска:

Листы передних и задних рессор 3-х осных автомобилей - 0,5кг

10.1.8 Восстановитель AdBlue®.

Указания по восстановителю AdBlue®.

Используйте исключительно восстановитель AdBlue® согласно стандарту DIN 70070/ISO 22241. Не используйте присадки.

В случае попадания восстановителя AdBlue® при заправке на лакированные или алюминиевые поверхности, немедленно обильно промойте поверхность чистой водой.

Восстановитель AdBlue® не является присадкой к топливу, его нельзя заливать в топливный бак. Попадание восстановителя AdBlue® в топливный бак может привести к повреждению двигателя.

Учитывайте в обязательном порядке указания по технике безопасности, касающиеся эксплуатационных материалов.

Восстановитель AdBlue® представляет собой негорючую, нетоксичную, бесцветную, растворимую в воде жидкость без запаха.

10.1.8.1 Высокая температура наружного воздуха.

При открывании крышки бака восстановителя AdBlue® возможен незначительный выход паров аммиака.

Аммиачные пары имеют резкий запах и действуют раздражающим образом, прежде всего, на:

кожу,
слизистую оболочку,
глаза.

Вследствие этого может появиться жжение в глазах, носу и горле, а также кашель и слезотечение. Не вдыхайте выступающие аммиачные пары. Производите заправку бака восстановителя AdBlue® только в хорошо вентилируемых помещениях.

При длительном нагревании восстановителя AdBlue® до температуры выше 50°C, например, под воздействием прямого солнечного излучения, возможно разложение восстановителя AdBlue®. При этом происходит выделение паров аммиака.

10.1.8.2 Низкая температура наружного воздуха.

Восстановитель AdBlue® замерзает при температуре примерно -11°C. Автомобиль оснащен устройством предварительного подогрева восстановителя AdBlue®. Таким образом, эксплуатация в зимний период обеспечена и при температурах ниже -11°C.

При низкой температуре на трубопроводе между двигателем и глушителем могут образоваться кристаллы восстановителя AdBlue®. Кристаллизация такого рода не ведет к нарушению работы системы нейтрализации отработавших газов AdBlue®. При необходимости кристаллы восстановителя AdBlue® можно смыть губкой и чистой водой.

10.1.8.3 Присадки, водопроводная вода.

Не примешивайте никаких присадок к восстановителю AdBlue®. Не разбавляйте восстановитель AdBlue® водопроводной водой. Вследствие этого возможно разрушение системы нейтрализации отработавших газов BlueTec®.

10.1.8.4 Хранение.

Емкости из нижеследующих материалов непригодны для хранения восстановителя AdBlue®:

алюминий,
медь,
медесодержащие сплавы,
нелегированная сталь,
оцинкованная сталь.

При хранении в емкостях из таких металлов частицы этих металлов могут отделяться и вызвать разрушение системы нейтрализации отработавших газов.

Используйте для хранения восстановителя AdBlue® только емкости из нижеследующих материалов:

Хромоникелевая сталь согласно стандарту DIN EN 10 088-1/2/3
Хромоникелемолибденовая сталь согласно стандарту DIN EN 10 088-1/2/3
Полипропилен
Полиэтилен

10.1.8.5 Утилизация.

Указание по охране окружающей среды.

Удаляйте восстановитель AdBlue® в соответствии с требованиями охраны окружающей среды!

При утилизации восстановителя AdBlue® соблюдайте действующие в соответствующих странах законодательные нормы и предписания.

10.1.8.6 Чистота.

Загрязнения восстановителя AdBlue®, например, другими эксплуатационными материалами, чистящими средствами, пылью, ведут к:

- повышению значений эмиссии,
- повреждению катализатора,
- повреждению двигателя,
- нарушениям работы системы нейтрализации отработавших газов.

Во избежание нарушений работы системы нейтрализации отработавших газов постоянно следите за обеспечением чистоты восстановителя AdBlue®.

В случае слива восстановителя AdBlue® из бака, например при ремонте, его повторная заливка в бак запрещена. Так как чистота продукта при этом больше не обеспечена.

10.1.9 Уровень моторного масла.

Проверка уровня масла на дисплее:

Регулярно проверяйте уровень масла в двигателе, например, еженедельно или при каждой заправке топливом.

Проверьте уровень моторного масла при помощи щупа.

Информацию о сортах моторного масла Вы найдете в главе "Эксплуатационные материалы".

Перед дальними поездками рекомендуется произвести доливку моторного масла.

В других случаях производите доливку моторного масла только в том случае, если на дисплее индицируется соответствующий символ 3.

Колебания показаний щупа между замерами на холодном и разогретом двигателе являются естественными. Точное значение может быть установлено только при холодном двигателе на горизонтально стоящем автомобиле.

ВНИМАНИЕ!

При объеме масла в двигателе ниже допустимого загорается индикатор 3. Движение автомобиля в данном режиме запрещено.



Доливка моторного масла:

Поставьте автомобиль на ровное место.

Задействуйте стояночный тормоз.

Выключите двигатель.

Поднимите кабину водителя.

Проверьте уровень масла щупом. Уровень масла должен находиться между нижней и верхней маркировкой (насечкой) на маслоизмерительном щупе.



Откройте и снимите крышку на двигателе 2.

Долейте необходимое количество масла.

Установите пробку 2 и заверните ее.

Проверьте уровень масла щупом. Запрещается превышение уровня масла за маркировку MAX на маслоизмерительном щупе.

Опустите кабину водителя.

Пользуйтесь только сортами моторных масел, допущенными для автомобиля и отвечающими требованиям предписанных по SAE классов.

Не заливайте слишком большое количество масла. Заливка масла выше нормы может привести к повреждению двигателя или системы выпуска ОГ. Откачайте лишнее масло.

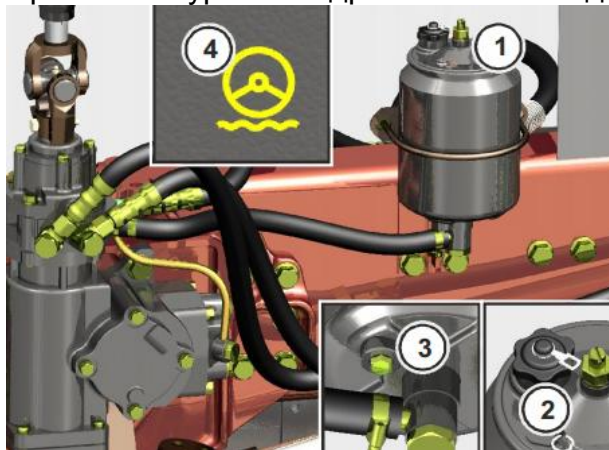
10.1.10 Уровень гидравлического масла.

ВНИМАНИЕ!

Разгерметизация системы приводит к потере гидравлической жидкости и отказу гидроусилителя рулевого механизма. Управление автомобилем с неисправным гидроусилителем требует больших усилий, прикладываемых к рулевому колесу.

В этой ситуации следует снизить скорость и немедленно направиться в ближайший сервисный центр ОАО «МАЗ».

При низком уровне гидравлической жидкости светится индикатор 4.



Проверка уровня гидравлической жидкости:

Установить автомобиль на горизонтальную поверхность.

Опрокинуть кабину.

Открыть крышку 2 заливной горловины бачка 1.

Осуществить контроль уровня жидкости по контрольной метке щупа, встроенного в крышку 2.

Долить, при необходимости, жидкость до контрольной метки щупа.

Слив гидравлической жидкости:

Установить автомобиль на горизонтальную поверхность.

Вывесить переднюю ось.

Отвернуть сливную пробку 3, слить гидравлическую жидкость в емкость.

Для слива жидкости из гидроцилиндра через сливную пробку 3 в емкость повернуть рулевым колесом колеса вправо-влево.

Завернуть сливную пробку 3.

Заправка гидравлической жидкости

Выполнить слив жидкости из системы (см. выше).

Отвернуть пробку 2.

Залить в бачок 1 жидкость до контрольной метки щупа.

Запустить двигатель.

Повернуть рулевым колесом колеса вправо-влево. Заглушить двигатель.

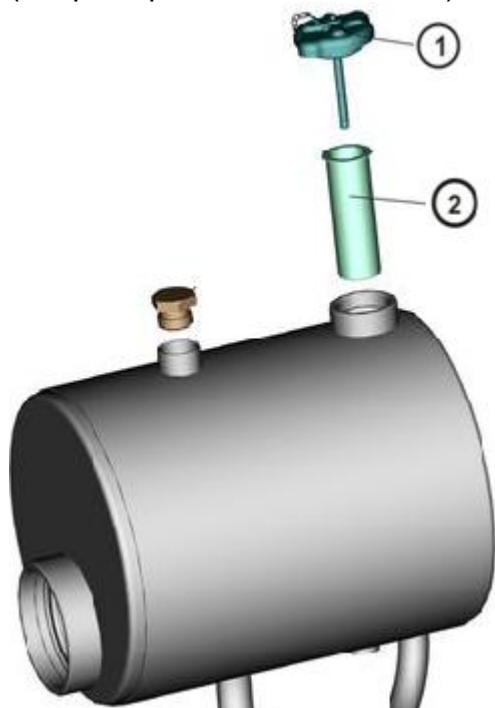
Долить жидкость в бачок до контрольной метки щупа. Повторять данные операции пока уровень жидкости в бачке не перестанет меняться.

Завернуть пробку 2.

Вернуть ось в транспортное состояние.

10.1.11 Гидростатический привод.

Гидропривод применяется для осуществления движения навесного оборудования установленного на автомобиле. Оборудование может быть установлено на заводах МАЗ (например: самосвальное) или на других предприятиях (например: бетоносмеситель).



ВНИМАНИЕ!

Выполняйте требования руководства по эксплуатации навесного оборудования установленного на автомобиле.

Регулярно проверяйте уровень масла в гидробаке, например, еженедельно или при каждой заправке топливом.

Информацию о сортах гидравлического масла Вы найдете в главе "Эксплуатационные материалы".

Проверьте уровень гидравлического масла при помощи щупа 1.

Уровень масла должен находиться между нижней и верхней маркировкой (насечкой) на маслоизмерительном щупе.

Долейте необходимое количество масла в случае необходимости.

Доливка осуществляется через фильтрующий элемент 2.

10.2 Указания по уходу.

[10.2.1 Мойка и очистка автомобиля.](#)

[10.2.2 Очистка автомобиля изнутри.](#)

[10.2.3 Очистка автомобиля снаружи.](#)

Указание по охране окружающей среды.

Мойку автомобиля производите только на предусмотренных для этого местах. Удаляйте пустые емкости и использованные при очистке материалы в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

Регулярный уход за автомобилем способствует сохранению его стоимости.

При мойке и очистке верхней части автомобиля всегда пользуйтесь подходящими лестницами или устойчивыми приспособлениями для подъема.

10.2.1 Мойка и очистка автомобиля.

ВНИМАНИЕ!

Мойку автомобиля производить только при выключенном двигателе и при обесточенной системе электрооборудования.

Регулярный правильный уход за автомобилем способствует продлению срока его службы.

При сильном загрязнении автомобиля, перед въездом на мойку, произведите его предварительную очистку.

Перед мойкой автомобиля в автоматической моечной установке поверните наружные зеркала заднего вида внутрь и следите за тем, чтобы переключатель стеклоочистителей находился в выключенном положении. В ином случае стеклоочистители или зеркала могут быть повреждены.

После выезда с автоматической мойки установите наружные зеркала в исходное положение.

Пользуйтесь только испытанными и аттестованными средствами для ухода за автомобилем.

Храните средства для ухода за автомобилем только в закрытом состоянии в труднодоступном месте. Соблюдайте инструкции по использованию этих средств.

Не пользуйтесь топливом в качестве средства очистки автомобиля. Топливо - легковоспламеняющийся вредный для здоровья продукт.

10.2.1.1 Загрязнения.

Загрязнения на деталях и узлах автомобиля нарушают его эксплуатационную надежность и безопасность.

Очистки требуют, прежде всего, следующие элементы автомобиля:

осветительные приборы;

стекла;

наружные зеркала заднего вида;

подножки и входы;

поручни;

колеса, шины и колесные ниши, крылья;

рулевое управление, мосты, тормоза;

упругие элементы и рама шасси;

номерные знаки;

радиатор, двигатель, коробка передач и масляный радиатор коробки передач.

Немедленно удаляйте повреждения от ударов камней и загрязнения, особенно:

Следы от насекомых;

Птичий помет;

Древесные смолы;

Масла и консистентные смазки;

Топливо;

Битумные пятна.

После поездки по грязи, песку, воде или в условиях с аналогичным загрязнением автомобиля следует очистить тормозные диски, колеса, тормозные накладки и шарнирные соединения оси и мостов. Проверить их на наличие повреждений и при необходимости произвести смазку шарнирных соединений оси и мостов.

ВНИМАНИЕ!

Загрязнившиеся тормозные диски, барабаны и тормозные накладки могут ухудшить эффективность торможения вплоть до полного отказа тормозов.

Царапины, агрессивные отложения, следы едких воздействий и другие повреждения, обусловленные нерегулярным или неправильным уходом, не всегда поддаются полному удалению. В этом случае следует обращаться для выполнения нужных работ только в специализированную мастерскую.

10.2.1.2 Очистка автомобиля.

Автомобиль следует мыть только в пригодном для этой цели месте с соблюдением требований охраны окружающей среды.

Новый автомобиль и автомобиль в первые недели после покраски следует мыть чаще, причем только чистой водой.

В первые шесть месяцев запрещено мыть автомобиль с помощью струйной установки мойки паром под высоким давлением.

Губку для мойки следует часто и тщательно полоскать.

Автомобиль не следует мыть в условиях действия прямых солнечных лучей.

Алюминиевые борта платформы следует чистить щеткой с водой.

Не направляйте струю воды на агрегаты, нагретые при эксплуатации автомобиля.

Следует избегать прямого направления струи на изделия электрооборудования и места соединения электропроводов.

Защищайте генератор и стартер автомобиля от попадания водяных брызг.

Чаще мойте автомобиль зимой с целью удаления налета соли.

При нанесении на поверхность автомобиля после мойки консервирующего слоя воска, во избежание образования разводов на стекле удалите воск с ветрового стекла и резиновых элементов щеток стеклоочистителей. Разводы на стекле ухудшают обзорность, особенно при плохих условиях освещенности или погоде (например, при ослеплении солнцем или фарами, в туман, в темноте, в снегопад).

Тормозные шланги запрещается окрашивать или обрабатывать пластичной смазкой, бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами. При обрызгивании и нанесении пластичной смазки необходимо следить за тем, чтобы разбрызгиваемое средство или пластичная смазка не попадали на тормозные шланги.

10.2.1.3 Очистительные работы при открытой передней панели.

При проведении очистительных работ при открытой передней заслонке (например, очистка радиатора), следить за тем, чтобы в вентиляционную систему не попало жидкое моющее средство.

Для избежания этого:

Закрыть заслонку свежего воздуха вентиляционной системы.

Струю моющей жидкости следует направлять мимо всасывающих отверстий вентиляционной системы.

Направляйте сжатый воздух, струю пара или воды на поверхность радиатора только вертикально. Повреждения пластин радиатора и засорения их грязью не допустимо. Это приводит к перегреву двигателя.

10.2.1.4 Очистка внутренних поверхностей кабины.

Для предотвращения образования стойких загрязнений или повреждений материала следует немедленно удалять все пятна и загрязнения.

ВНИМАНИЕ!

Химические средства очистки использовать запрещается.

Рулевое колесо, рычаги переключения, загрязненную обивку кабины и покрытие пола очищайте теплой водой с мылом.

Ремни безопасности очищайте теплой водой с мылом.

Не сушите ремни безопасности на солнце или при температуре выше 80 °С. Не отбеливайте и не окрашивайте ремни безопасности. Это может привести к нарушению их функционирования.

Имеющиеся пятна следует аккуратно удалить бензином для мойки (автомобильный бензин использовать запрещается).

Занавески следует стирать при температуре 30 °С с использованием мягкого средства для стирки.

Уплотнения дверей и окон следует обрабатывать тальком для предупреждения примерзания во время морозов.

10.2.1.5 Уход за поверхностями.

Мелкие повреждения окрашенных поверхностей следует устранять немедленно.

Своевременно осуществляйте консервацию лакокрасочных поверхностей автомобиля.

Своевременно осуществляйте защиту от воздействия влаги, солей и абразивного износа:

Кабины.

Днища кабины, арок и крыльев передних колес.

Скрытых поверхностей кабины (стоек, порогов и т. д.).

Пола кабины.

Специальные составы для защиты скрытых поверхностей кабины от воздействия влаги и солей: «Текстил-309 АЖ-20», «Мовиль» ТУ 6-15-1521-91 или «Мольвин-МЛ» ТУ 38.101.894-81.

Периодически, не реже одного раза в три месяца, проводить осмотры покрытия кабины для выявления повреждений.

10.2.1.6 Мойка двигателя.

Тщательно избегайте попадания воды в заборные отверстия воздушной системы и системы вентиляции.

При использовании водоструйного моющего аппарата высокого давления или пароструйного моющего аппарата не направляйте струю непосредственно на электрические детали или концы электрических проводов. После мойки двигателя нанесите на него тонкий слой консервирующего средства. Следите за тем, чтобы консервант не попал на ременные передачи.

10.2.1.7 Тормоз-замедлитель.

Регулярно очищайте тормоз-замедлитель с помощью водоструйного моющего аппарата высокого давления без применения растворителей. Следите за тем, чтобы тормоз-замедлитель был остывшим. Очищайте электрические компоненты и соединения с особой осторожностью.

10.2.1.8 Очистка с помощью пароструйного моющего аппарата высокого давления.

Соблюдайте руководство по эксплуатации фирмы-изготовителя моющего аппарата. При этом расстояние от наконечника сопла до окрашенных поверхностей автомобиля должно быть минимум 30 см.

После мойки паром под высоким давлением или с использованием растворяющего средства следует произвести смазку узлов шасси автомобиля.

10.2.1.9 Очистка с помощью водоструйного моющего аппарата высокого давления.

Минимальное расстояние между форсункой высокого давления и предметом очистки:

- при круглоструйной установке - 70 см;
- при плоскоструйной установке под углом 25 °С и использовании моечной фрезы - 30 см.

Постоянно перемещайте струю воды. Для предотвращения повреждений не направляйте струю на:

- Щели дверей.
- Пневмобаллоны.
- Тормозные шланги.
- Электрические детали.
- Штекерные соединения.
- Прокладки и сальники.

Повреждения от пульсирующей струи воды могут проявляться через большие промежутки времени.

10.2.2 Очистка автомобиля изнутри.

10.2.2.1 Очистка внутренних поверхностей кабины.

Для предотвращения образования стойких загрязнений или повреждений материала следует немедленно удалять все пятна и загрязнения.

ВНИМАНИЕ!

Химические средства очистки использовать запрещается.

Рулевое колесо, рычаги переключения, загрязненную обивку кабины и покрытие пола очищайте теплой водой с мылом.

Имеющиеся пятна следует аккуратно удалить бензином для мойки (автомобильный бензин использовать запрещается).

Занавески следует стирать при температуре 30 °С с использованием мягкого средства для стирки.

Уплотнения дверей и окон следует обрабатывать тальком для предупреждения примерзания во время морозов.

10.2.2.2 Очистка обивки сидений.

Не пользуйтесь тканью из микроволокна для очистки обивки из натуральной или искусственной кожи. При частом использовании ткань из микроволокна может привести к повреждению обивки.

Производите очистку:

Обивки из искусственной кожи, пользуясь 1%-м мыльным раствором, например, увлажненным средством для мытья посуды тканью.

Обивки из ткани, пользуясь 1%-м мыльным раствором, например, увлажненным средством для мытья посуды тканью из микроволокна. Во избежание образования следов и пятен производите очистку поверхности большими участками путем осторожного протирания. Затем просушите сиденье. Результат очистки зависит от вида и давности загрязнения.

Обивки из натуральной кожи осторожно сначала увлажненной, а затем сухой тканью. Следите за тем, чтобы кожа не промокла насквозь. В противном случае это может привести к шершавости кожи и образованию на ней трещин. Применяйте для ухода за кожей рекомендованные "Мерседес-Бенц" средства для ухода за кожей. Их Вы получите в специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

Учитывайте следующее:

Кожаная обивка является натуральным продуктом и подвержена естественному процессу старения. На определенные условия окружающей среды (например, высо-

кую влажность воздуха или сильную жару) кожа может реагировать по-разному, например, образованием складок.

Регулярный уход является предпосылкой для долгосрочного сохранения внешнего вида и состояния кожаной обивки.

Очистка ремней безопасности:

Соблюдайте нижеследующие указания при очистке ремней безопасности:

Немедленно удаляйте пятна и загрязнения. Тем самым предотвращается образование стойких загрязнений или повреждений материала.

Не отбеливайте и не окрашивайте ремни безопасности. Это может привести к нарушению их функционирования.

Не сушите ремни безопасности на солнце или при температуре выше 80° С.

Производите очистку лент ремней безопасности мягким раствором моющего средства

10.2.3 Очистка автомобиля снаружи.

ВНИМАНИЕ!

Если стеклоочистители при очистке ветрового стекла или щетки стеклоочистителей приходят в движение, то Вы можете быть защемлены. Существует опасность травмирования!

Перед очисткой ветрового стекла или щеток стеклоочистителей всегда выключайте стеклоочистители и зажигание.

ВНИМАНИЕ!

Если Вы пользуетесь отверстиями кузова или наружными элементами в качестве подножек, то существует опасность:

соскальзывания и / или падения,

повреждения автомобиля и вследствие этого падения.

Существует опасность травмирования!

Всегда пользуйтесь устойчивыми вспомогательными подъемными средствами, например, подходящими лестницами.

Важные указания по технике безопасности.

Не используйте детали автомобиля или отверстия кузова в качестве подножек, например, крышку моноблока аккумуляторной батареи или топливный бак / бак восстановителя AdBlue®. В противном случае возможно повреждение деталей автомобиля или отверстий кузова.

При очистке автомобиля пользуйтесь всегда подножками и поручнями автомобиля или нескользкими и устойчивыми приспособлениями для подъема, например подходящей лестницей.

Во избежание косвенных повреждений немедленно удаляйте повреждения от ударов камней и загрязнения, особенно:

- следы от насекомых,
- птичий помет,
- налет ржавчины,
- древесные смолы,
- масла и консистентные смазки,
- топливо,
- битумные пятна,
- остатки соли для посыпки дорог.

При частом возникновении таких загрязнений чаще мойте Ваш автомобиль.

Царапины, агрессивные отложения, следы едких воздействий и другие повреждения, обусловленные нерегулярным или неправильным уходом, не всегда поддаются полному удалению. В таком случае обратитесь в одну из специализированных мастерских с квалифицированным персоналом.

10.2.3.1 Подножки.

Следите за чистотой подножек и поручней, очищайте их, например, от:

- грязи,
- глины,
- снега,
- льда.

Вследствие этого повышается Ваша безопасность при посадке и выходе из автомобиля.

10.3 Замена расходных деталей.

[10.3.1. Замена щеток стеклоочистителей.](#)

[10.3.2 Аккумуляторные батареи.](#)

[10.3.3 Замена ламп накаливания.](#)

[10.3.4 Замена предохранителей.](#)

[10.3.5 Обслуживание тягово-сцепного устройства.](#)

[10.3.6 Временное прекращение эксплуатации автомобиля.](#)

10.3.1. Замена щеток стеклоочистителей.

ВНИМАНИЕ!

Если при замене щеток стеклоочистителей Вы пользуетесь подножками и поручнями спереди на кабине, то Вы можете соскользнуть и / или упасть. Существует опасность травмирования!

При замене щеток стеклоочистителей всегда пользуйтесь нескользкими и устойчивыми вспомогательными средствами для подъема, например подходящей лестницей.

ВНИМАНИЕ!

Если стеклоочистители при замене щеток стеклоочистителей придут в движение, то это может привести к защемлению поводком стеклоочистителя. Существует опасность травмирования!

Перед заменой щеток стеклоочистителей всегда выключайте стеклоочистители и зажигание.

Берите щетки стеклоочистителя только за поводок. В противном случае существует опасность повреждения резинового элемента щетки стеклоочистителя.

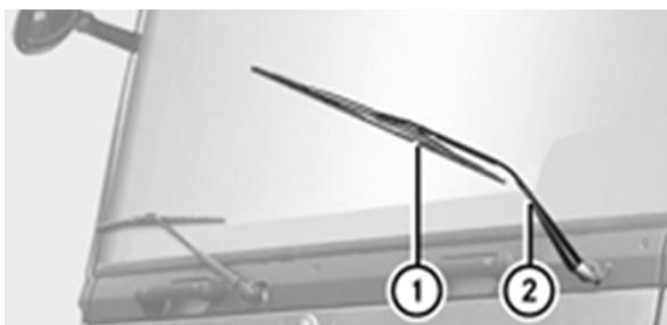
Если поводок стеклоочистителя откинут вперед, то ни в коем случае не открывайте сервисную крышку. В противном случае существует опасность повреждения сервисной крышки.

Не опускайте поводки стеклоочистителей на ветровое стекло без щеток. В противном случае существует опасность повреждения ветрового стекла

Изношенные или поврежденные резиновые элементы щеток стеклоочистителей приводят к образованию разводов на ветровом стекле. Вследствие этого ухудшается видимость.

В автомобилях с датчиком дождя и света вследствие этого возможны также нарушения функций.

Регулярно проверяйте резиновые элементы щеток стеклоочистителей на стороне водителя и переднего пассажира и немедленно заменяйте изношенные или поврежденные резиновые элементы щеток стеклоочистителей.



Перед заменой:
 Задействуйте стояночный тормоз.

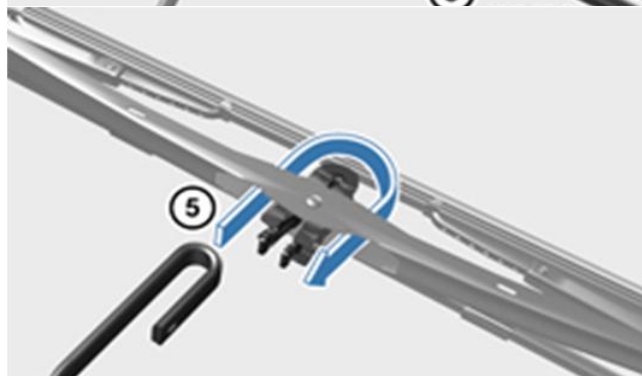
Переключите коробку передач в нейтральное положение "N".

Выключите двигатель.

Выньте ключ из замка зажигания.

Демонтаж щетки стеклоочистителя: откиньте поводок стеклоочистителя 2 от ветрового стекла

Поставьте щетку стеклоочистителя 1 поперек.



Сожмите предохранительную пружину 4 и выдвиньте щетку стеклоочистителя 1 из рамки поводка стеклоочистителя 2 в направлении стрелки 3.

Снимите щетку стеклоочистителя 1.

Монтаж щетки стеклоочистителя: вставьте шарнир щетки стеклоочистителя в рамку поводка стеклоочистителя 2 в направлении стрелки 5 и нажимайте до тех пор, пока предохранительная пружина не зафиксируется с характерным щелчком.

Вводите щетку стеклоочистителя в рамку поводка стеклоочистителя 2 до тех пор, пока предохранительная пружина не зафиксируется с характерным щелчком.

Поверните щетку стеклоочистителя 1 таким образом, чтобы она встала параллельно к поводку стеклоочистителя 2.

Снова опустите поводок стеклоочистителя 2 на ветровое стекло.

10.3.2 Аккумуляторные батареи.

Важные указания по технике безопасности.

Опасность взрыва. При зарядке аккумуляторных батарей образуется взрывоопасный гремучий газ. Производите зарядку аккумуляторных батарей только в помещениях с хорошей вентиляцией.

Опасность взрыва. Избегайте искрообразования! Не работайте вблизи аккумуляторных батарей с открытым огнем и не курите.

Электролит - едкая жидкость. Работайте в стойких к воздействию кислот защитных перчатках! Немедленно нейтрализуйте брызги электролита на коже или одежде при помощи мыльного раствора или преобразователя кислот и смойте их водой.

Пользуйтесь защитными очками. При смешивании воды и кислоты возможно попадание брызг жидкости в глаза. Немедленно промойте глаза чистой водой и обратитесь к врачу!

Не подпускайте близко детей. Дети не в состоянии оценить грозящие опасности при обращении с аккумуляторными батареями и электролитом.

ВНИМАНИЕ!

Электролит - едкая жидкость. Существует опасность травмирования!

Избегайте попадания электролита на кожу, в глаза или одежду. Не вдыхайте газ, выделяемый аккумуляторной батареей. При проведении работ по ТО на аккумуляторной батарее надевайте защитную одежду, устойчивую к воздействию кислот, в особенности защитные очки, защитные перчатки и фартук. Не наклоняйтесь над аккумуляторной батареей. Не подпускайте детей к аккумуляторным батареям.

При соприкосновении с электролитом учитывайте следующее:

При попадании на кожу немедленно смойте электролит водой и немедленно обратитесь к врачу.

При попадании электролита в глаза немедленно промойте их большим количеством чистой воды. Немедленно обратитесь к врачу.

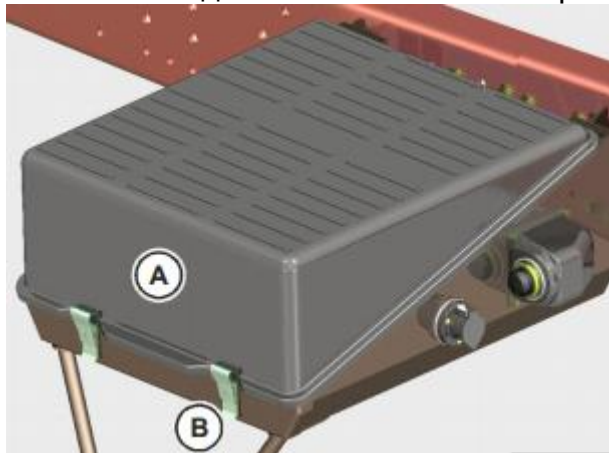
Указание по охране окружающей среды.

Аккумуляторные батареи содержат вредные вещества. Их совместная утилизация вместе с бытовым мусором запрещена законодательством. Требуется их отдельный сбор и утилизация в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Производите утилизацию аккумуляторных батарей в соответствии с требованиями по охране окружающей среды. Разряженные аккумуляторные батареи сдавайте в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом или в пункт приема отработавших аккумуляторных батарей.

На автомобилях применяются стартерные аккумуляторные батареи емкостью 190 Ач и выше, как в сухозаряженном исполнении так и залитые электролитом и полностью заряженные.

Для обеспечения длительного срока службы аккумуляторные батареи должны быть постоянно в достаточной степени заряжены.

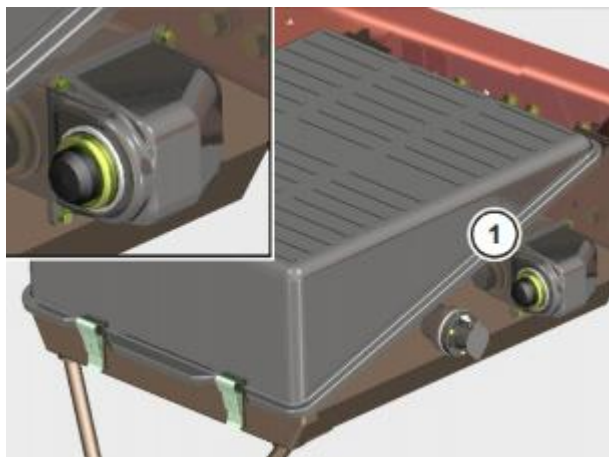


При поездках преимущественно на короткие расстояния или при длительных стоянках автомобиля следует чаще проверять уровень зарядки аккумуляторных батарей.

Подзарядка АКБ во время длительных стоянок автомобиля гарантирует их постоянную готовность к запуску двигателя.

Для доступа к батареям необходимо отстегнуть защелки В и снять крышку А.

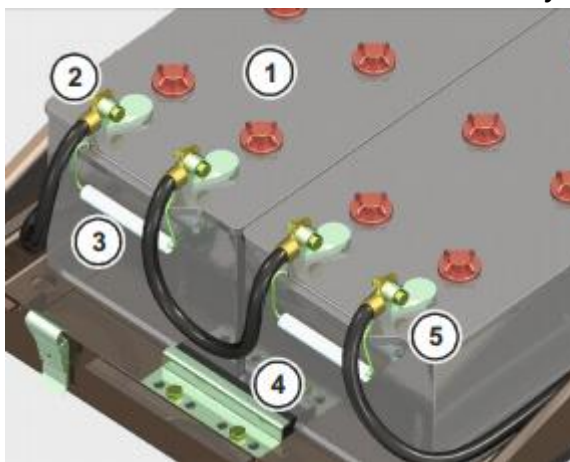
10.3.2.1 Включение / выключение АКБ.



Начальное включение / выключение АКБ осуществляется выключателем АКБ 1 который может располагаться как на задней так и на передней стенке контейнера аккумуляторных батарей. Выключатель 1 отключает клемму "+24В" от бортовой сети автомобиля.

После включения АКБ монитор щитка приборов показывает напряжение бортовой сети В, усредненное за интервал 1-1,5 с. с дискретностью 0.1 В.

Отсоединение / подключение аккумуляторных батарей:



Во время отсоединения / подключения аккумуляторных батарей все потребители электроэнергии должны быть выключены, а ключ вынут из замка зажигания.

Открыть замки В и снять крышку аккумуляторных батарей А.

Отсоединить минусовые клеммы 2 на обеих аккумуляторных батареях.

Отсоединить плюсовые клеммы 5 на обеих аккумуляторных батареях.

Отсоединить крепление аккумуляторных батарей 4.

Вынуть АКБ из контейнера аккумуляторных батарей за ручки 3.

Подсоединение аккумуляторных батарей произвести в обратном порядке. При подключении АКБ следить за полярностью клемм.

После перерыва в электроснабжении (например, отсоединения и подсоединения аккумуляторной батареи) следует выполнить:

Установить часы.

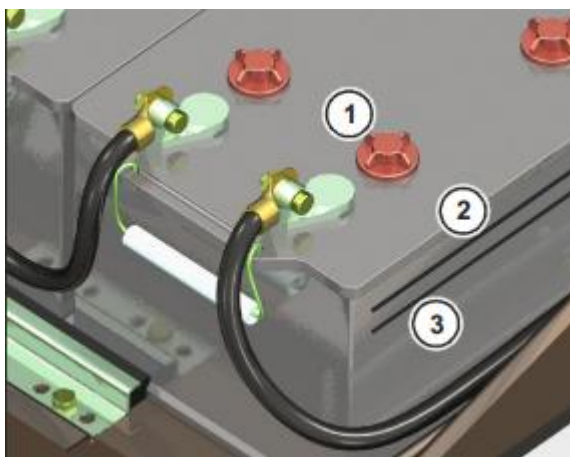
Деактивировать систему защиты аудиоаппаратуры (см. "Руководство по эксплуатации" изготовителя).

10.3.2.2 Заправка батарей электролитом.

Контроль уровня жидкости аккумуляторной батареи:

При повышенной плотности электролита доливать только дистиллированную или деионизированную воду. Водопроводная вода ухудшает работоспособность аккумуляторных батарей.

Не использовать для доливки металлические воронки. Опасность короткого замыкания.



Снять крышку аккумуляторных батарей.

Вывернуть пробки 1.

Проверить и при необходимости откорректировать уровень жидкости аккумуляторной батареи. Уровень жидкости в каждой ячейке аккумуляторной батареи должен быть примерно на 15 мм выше верхней кромки пластин. Для контроля уровня на корпусе аккумуляторной батареи нанесены отметки 3 Min. и 2 Max.

Доливать электролит в аккумулятор запрещается за исключением тех случаев, когда точно известно, что понижение

уровня электролита произошло за счет его выплескивания.

При этом плотность заливаемого электролита должна быть такой же, какую имел электролит в аккумуляторе до выплескивания

В холодное время года доливать воду только при работающем двигателе, для быстрого перемешивания ее с электролитом.

Ввернуть пробки.

Установить крышку аккумуляторных батарей.

Заправка батарей электролитом:

Плотность электролита (раствор серной кислоты), приведенная к 25[°]С в г/см³, указана в зависимости от климатического района, в котором эксплуатируется аккумуляторная батарея:

Макроклиматические районы	Средняя месячная температура воздуха в январе	Плотность электролита заливаемого	Время года
Очень холодный	от -50°С до -30°С	1,28	Круглый год
Холодный	от -30°С до -15°С	1,26	
Умеренный	от -15°С до - 8°С	1,24	
Теплый влажный	от 0°С до 4°С	1,21	
Макроклиматические районы	Средняя месячная температура воздуха в январе	Плотность электролита заряженной батареи	Время года
Очень холодный	от -50°С до -30°С	1,30	Круглый год
Холодный	от -30°С до -15°С	1,28	
Умеренный	от -15°С до - 8°С	1,26	
Теплый влажный	от 0°С до 4°С	1,23	

Допускаются отклонения плотности электролита от значений, приведенных в таблицах, на $\pm 0,001$ г/см³.

Электролит для батарей готовить из серной кислоты ГОСТ 667 и дистиллированной воды ГОСТ 6709. Плотность электролита измерять ареометром аккумуляторным ГОСТ 18481. Температура электролита, заливаемого в аккумуляторы, должна быть от 15°С до 30°С.

Перед заливкой электролита следует разгерметизировать аккумуляторную батарею. Для этого, в зависимости от конструкций крышки, удалить герметизирующие детали (пленку, выступы на пробках и т.д.). Заливку электролита производить до тех пор, пока зеркало электролита не коснется нижнего торца тубуса горловины, а при отсутствии тубуса заливку производить до уровня на 10*15 мм выше пластин батареи.

В интервале между 20 минутами и 2 часами, после заливки электролита, произвести замер его плотности. Если плотность электролита понизится не более чем на 0.03 г/см³ относительно плотности заливаемого электролита

(см. Таблицу), то батареи могут быть сданы в эксплуатацию. При понижении плотности электролита более чем на 0.03 г/см³ батареи следует зарядить.

Для срочного ввода сухозаряженных батарей в эксплуатацию, допускается установка их на машины без проверки плотности электролита после 20 мин пропитки, при условии, что срок хранения батареи менее одного года с момента изготовления, а приведение в рабочее состояние производится при температуре батареи и заливаемого электролита выше 15°С.

Для батарей, залитых электролитом и заряженных перед установкой на автомобиль или хранением, следует проверить плотность электролита в батарее. Если плотность электролита меньше, чем $1,28 \pm 0,01$ г/см³ или значения плотности в аккумуляторах батареи отличаются, более чем на 0,01 г/см³ батарею следует зарядить.

10.3.2.3 Заряд батареи.

ВНИМАНИЕ!

Следует соблюдать указания руководства по эксплуатации зарядного устройства для аккумуляторных батарей.

Зарядное устройство должно соответствовать номинальному напряжению батареи.

Подсоединяйте зарядное устройство к аккумуляторным батареям в соответствии с руководством по эксплуатации изготовителя.

Пробки на батарее вывернуть.

Клеммы аккумуляторных батарей отсоединить.

Температура электролита перед зарядом менее 35°C.

Положительный полюсный вывод зарядного устройства присоединить к положительному выводу батареи, а отрицательный к отрицательному.

Напряжение, подаваемое на аккумулятор, должно быть в интервале 13,6-14,4 В.

Заряд батареи проводить в хорошо проветриваемом помещении током, равным 10% от номинальной емкости батареи. При достижении напряжения 14,4 В на полюсных выводах батареи, зарядный ток следует уменьшить в 2 раза и проводить заряд до достижения постоянства напряжения и плотности электролита в течении двух часов, т.е. до полного заряда.

Температура электролита при измерении его плотности, °C	Поправка к показанию денсиметра. г/см ³
+45	+ 0,02
+30	+ 0,01
+15	0,00
0	- 0,01
-15	- 0,02
-30	- 0,03
-40	- 0,04

Заряд батареи вести до обильного газовыделение во всех аккумуляторах батареи, а напряжение и плотность электролита останутся постоянными в течение 2 ч. Напряжение на выводах батареи контролировать вольтметром ГОСТ 8711 класса точности 1,0 со шкалой на 30 В с ценой деления 0.2 В.

Во время заряда необходимо периодически проверять температуру электролита и следить за тем, чтобы она не поднималась выше 45°C. если же температура окажется выше, то следует уменьшить зарядный ток наполовину или прервать заряд на время, необходимое для снижения температуры до 30-35°C.

В конце заряда, если плотность электролита, замеренная с учетом температурной поправки по приведенной выше таблице, будет отличаться от плотности, указанной в таблице плотностей электролита, следует произвести корректировку плотности электролита доливкой дистиллированной воды в случаях, когда она выше нормы, а когда плотность ниже нормы доливкой электролита плотностью 1,40 г/см³ с продолжением заряда для перемешивания в течении 30-40 мин.

Соединительные клеммы зарядного устройства снимать только после выключения зарядного устройства и прекращения газообразования в аккумуляторных батареях.

После заряда батарею сдать в эксплуатацию.

10.3.2.4 Эксплуатация аккумуляторных батарей.

При перерывах, более 3-х суток, в эксплуатации транспортного средства следует отсоединить перемычку аккумуляторных батарей.

При перерывах, свыше одного месяца, в эксплуатации транспортного средства, аккумуляторные батареи следует подзарядить.

Движение при помощи стартера запрещено.

Запуск двигателя производить при выжатом сцеплении продолжительность менее 15 сек. с интервалом 1 мин.

Нарушение правил запуска двигателя (многократные, длительные попытки запуска) приводит к глубокому разряду батареи, сульфитации и разрушению электродов и выходу батареи из строя.

Запрещено прямое подключение к батареям электроприборов на 12 В (магнитол, приемников и т.п.).

При эксплуатации величина зарядного напряжения должна соответствовать значению, указанному в техническом описании и инструкции по эксплуатации соответствующего автомобиля.

При эксплуатации автомобиля контролировать зарядный режим аккумуляторных батарей. Перезарядка или недозарядка батарей запрещена, это сокращает срок их службы.

Запрещается эксплуатация батареи с уровнем электролита ниже нормы.

Запрещается эксплуатация разряженной батареи, в которой плотность электролита уменьшилась на $0,08 \text{ г/см}^3$. Это приводит к сульфитации электродов и выходу батареи из строя, а при отрицательных температурах - к замерзанию электролита и разрушению батареи.

Техническое обслуживание

Проверить надежность крепления батареи в контейнере и плотность контакта наконечников проводов с выводами батареи

Наконечники проводов после их монтажа смазать смазкой предписанной данным руководством.

При засоренности очистить батарею от пыли и грязи, прочистить вентиляционные отверстия. Очистку батареи производить с ввернутыми пробками. Электролит, попавший на поверхность батареи, вытереть чистой ветошью, смоченной в растворе аммиака или кальцинированной соды (10%).

Проверить работу генератора, реле регулятора и регулятор.

При выявлении неисправностей в бортовой системе автомобиля (генераторе, реле, стартере), неисправности устранить.

Проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи.

Батарею поддерживать в заряженном состоянии. Раз в месяц проверять плотность электролита. При уменьшении плотности, соответствующей данному климатическому району, на $0,03 \text{ г/см}^3$ и более батарею следует зарядить.

Батарею, разряженную более чем на 25% зимой и более чем на 50% летом снять с эксплуатации и поставить на заряд.

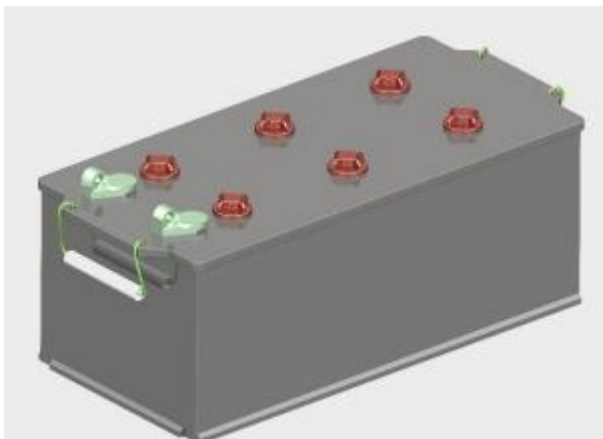
Плотность батареи заряженной на 100%	Плотность батареи разряженной на 25%	Плотность батареи разряженной на 50%
1,30	1,26	1,22
1.28	1.24	1,20
1.26	1,22	1,18
1.23	1,19	1,15

Аккумулятор, при понижении плотности электролита, заряжать током не более 10% от его номинальной емкости. Повышать плотность путем добавления электролита запрещено.

10.3.2.5 Транспортирование и хранение.

Транспортирование батарей производится (вверх пробками) в крытых транспортных средствах, обеспечивающих защиту их от механических повреждений и загрязнения, от попадания атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

Батареи, временно снятые с машин для хранения, полностью зарядить и довести плотность электролита до нормы, соответствующей данному климатиче-



скому району. Такие батареи по возможности установить в помещении при температуре не выше 0°C

Проверку уровня и плотности электролита, а также доливку дистиллированной воды производить через каждые 30 суток, если температура окружающего воздуха выше 25°C и через каждые 2 месяца, если температура окружающего воздуха ниже 25°C.

Подзарядку батареи производить один раз месяц.

Указание по охране окружающей среды.

Утилизация

Батарея, отработавшая установленные сроки, с учетом фактического состояния, подлежит утилизации на специализированном предприятии, о чем свидетельствует соответствующий знак на этикетке батареи.

10.3.3 Замена ламп накаливания.

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации лампы накаливания, фонари и штекеры могут стать очень горячими. При замене лампы накаливания Вы можете обжечься при прикосновении к этим деталям. Существует опасность травмирования!

Фонари и лампы накаливания - важные элементы безопасности автомобиля. Поэтому постоянно следите за исправностью всех ламп накаливания.

"МАЗ" рекомендует при выходе из строя лампы накаливания ближнего или дальнего света заменить соответствующую лампу накаливания также и в другой фаре. "МАЗ" рекомендует использовать для этого лампы накаливания с увеличенным сроком службы.

Во избежание короткого замыкания выключайте перед заменой ламп систему освещения и переключайте замок зажигания в положение 0.

При снятии неисправной лампы накаливания носите защитные очки и перчатки.

Всегда заменяйте неисправные предохранители специфицированными новыми предохранителями с правильным числом ампер.

Берите новые лампы накаливания только при помощи чистой не ворсистой ткани или т. п. Пальцы должны быть сухими и чистыми.

Проверьте контакты на наличие коррозии и зачистите их при необходимости.

Следите за правильной посадкой уплотнений и замените поврежденные уплотнения.

Если и новая лампа накаливания не горит, обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Обращайтесь для замены и светодиодных фонарей для езды в дневное время в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

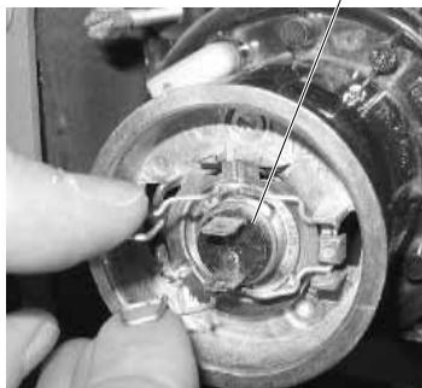
10.3.3.1 Замена ламп накаливания.

Светодиодные лампы не заменяются. При выходе из строя светодиодной фары фара подлежит замене. Для замены фары обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

В некоторых местах вместо светодиодных могут применяться фары с лампами накаливания.

Обзор ламп накаливания:

Ближний свет (галогенные фары)	H7 70 W 24 V
Дальний свет	H1 70 W 24 V
Противотуманный свет	H3 70 W 24 V
<i>Задние лампы накаливания:</i>	
Задний указатель поворота, фонарь сигнала торможения, фонарь заднего хода, задний противотуманный фонарь	P 21 W 24 V
Задний габаритный свет, освещение номерного знака	R 10 W 24 V
Фонарь контурного света/боковой габаритный фонарь	R 10 W 24 V
<i>Внутреннее освещение:</i>	
Потолочное освещение / внутреннее освещение	P 18 W 24 V
Потолочное освещение / лампа для чтения	R 10 W 24 V
Потолочное освещение / ночное освещение	W 1,2 W 24 V
Лампа для чтения / спальное место (софитная лампа)	10 W 24 V
<i>Дополнительные лампы накаливания:</i>	
Рабочая фара вверху	H11 70 W 24 V
Рабочая фара внизу	H3 70 W 24 V
Передние лампы накаливания (альтернатива светодиодным фарам).	



Ближний свет, дальний свет, противотуманная фара:

Описание замены ламп накаливания приводится на примере одной фары.

Для замены неисправной лампы необходимо снять резиновый чехол 1 с корпуса фары, отсоединить разъемы 3 от контактов лампы 4, сжать усики пружинной скобы, освободить и извлечь лампу из фары.

Установку ламп производить в обратной последовательности.

Лампа для чтения на потолке:

Перед заменой лампы накаливания дайте этим деталям остыть.

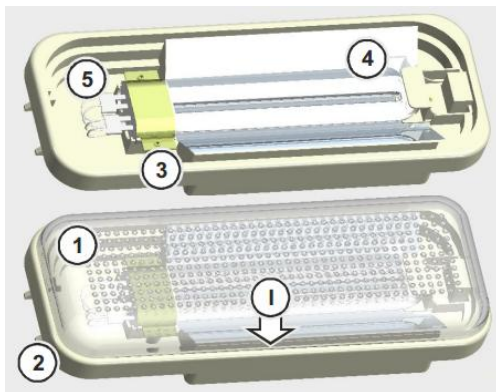
Тонкую отвертку вставить в щель между корпусом светильника 2 и плафоном 1 (Положение I). Слегка надавить ей на плафон, до выхода выступа из зацепления, и приподнять высвободившуюся сторону плафона.

То же самое проделать с противоположной стороной плафона.

Снять плафон 1.

Снять крепление 3, отвинтив на нем два винта.

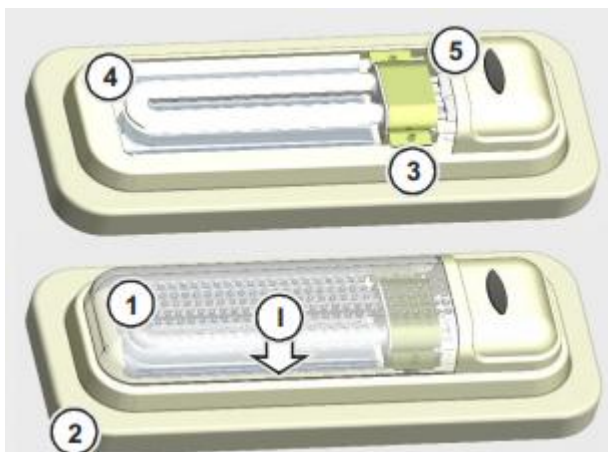
Приподнять лампу 4, провода не натянуть, и снять разъемы 5.



Заменить лампу.
Собрать светильник в обратной последовательности.

Замена лампы светильника спального места:

Тонкую отвертку вставить в щель между корпусом светильника 2 и плафоном 1 (Положение I). Слегка надавить ей на плафон, до выхода выступа из зацепления, и приподнять высвободившуюся сторону плафона.



То же самое проделать с противоположной стороной плафона.

Снять плафон 1.

Снять крепление 3, отвинтив на нем два винта.

Приподнять лампу 4, провода не натянуты, и снять разъемы 5.

Заменить лампу.

Собрать светильник в обратной последовательности.

Замена лампы задней блок-фары (альтернатива светодиодной фары):

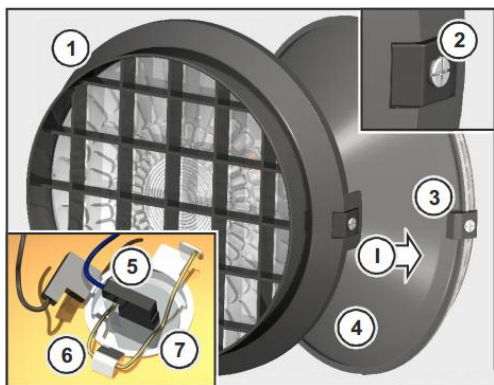


Отвинтить винты 2 и снять стекло 1.

Вывести лампы из байонетного зацепления, повернув их против часовой стрелки и заменить.

Произвести сборку в обратном порядке.

Замена лампы в фаре освещения сцепки (альтернатива светодиодной фары):



Отжать фиксаторы защитной решётки 1 в стороны (Положение I) и снять её.

Открутить винты 2 и снять крепления 3. Снять кожух 4.

Отсоединить колодку 5, потянув её вверх.

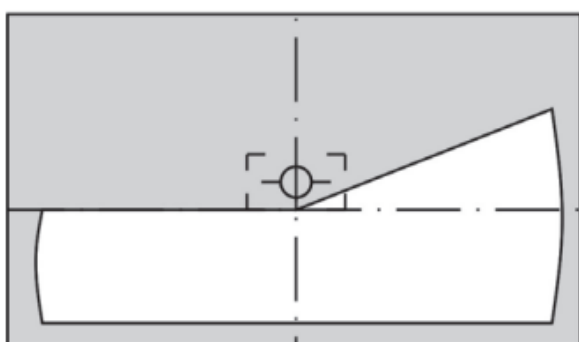
Освободить прижимную пружину 6 из зацепления, нажав на её конец вниз и в сторону.

Вынуть лампу 7 и заменить её.

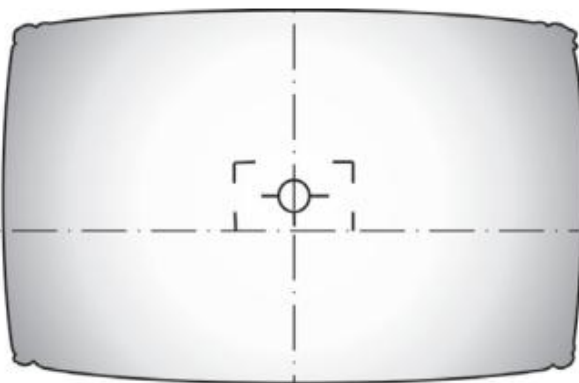
Произвести сборку в обратном порядке.

10.3.3.2 Регулировка фар дальнего ближнего света и противотуманных фар.

Регулировка фар дальнего и ближнего света производится с помощью регло-скопа в соответствии с инструкцией по пользованию данным прибором.



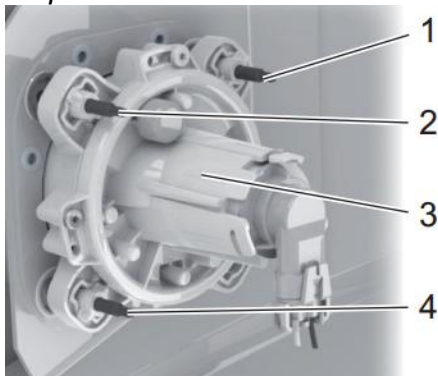
Регулировка фар заключается в позиционировании светового пятна согласно ГОСТ 25478 относительно оптической оси фары. Световое пятно отрегулированной фары ближнего света имеет вид, представленный на рис.



Световое пятно отрегулированной фары дальнего света - на рис.

Верхняя светотеневая граница светового пучка противотуманной фары, направленной на экран, расположенный перед автомобилем (перпендикулярно к его продольной оси), должна быть параллельна плоскости дорожного полотна.

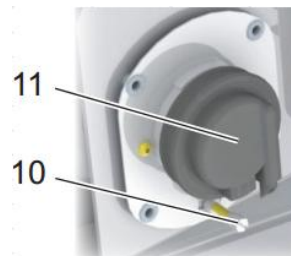
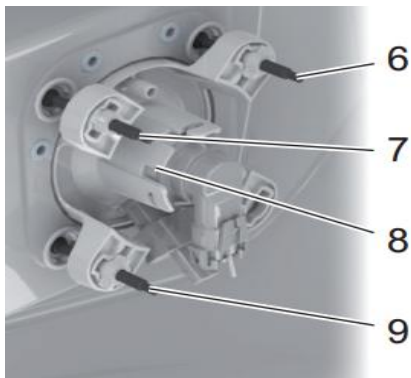
Фара ближнего света:



Фара дальнего света:

Регулировка фар осуществляется регулировочными винтами показанными на рисунках (1,2,4,6,7,9,10 - винты регулировки светового пятна в горизонтальной и вертикальной плоскостях).

Фара противотуманная:



10.3.4 Замена предохранителей.

С правой стороны панели приборов, под крышкой, установлен блок коммутации.

Блоки коммутационной аппаратуры представляют собой объединения компонентов управления системами электроники и электрооборудования и их питанием (предохранители, блоки управления, реле, резисторы и диоды) Блок коммутационной аппаратуры электронных систем находится под крышкой 1.



Наклейки таблиц расположения предохранителей и других коммутационных устройств расположены на внутренней стороне крышки. Для доступа к предохранителям необходимо выкрутить винты крепления крышки и открыть крышку 1.

Закрывание произвести в обратном порядке.

Коммутационные блоки оснащены плоскими предохранителями с плавкими вставками.

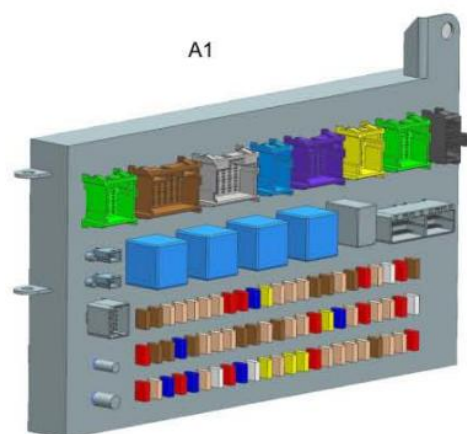
ВНИМАНИЕ!

Замену предохранителей и других коммутационных устройств производить только при отключенном питании автомобиля.

Запрещается шунтирование и восстановление предохранителей.

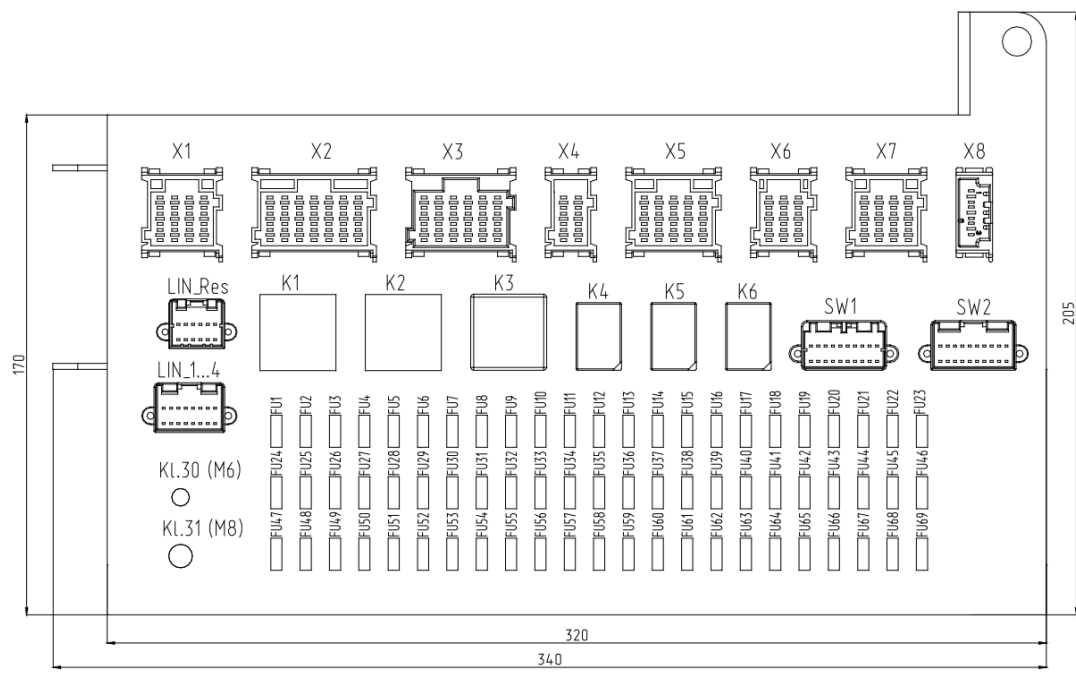
Запрещается изменение конструкции предохранителей.

Перед заменой неисправного реле, сгоревшего предохранителя следует установить причину повреждения и устранить ее.



Цвет предохранителя не соответствует его номиналу и меняется в зависимости от изготовителя.

Схема размещения предохранителей и номинальное значение тока каждого предохранителя приведено ниже.



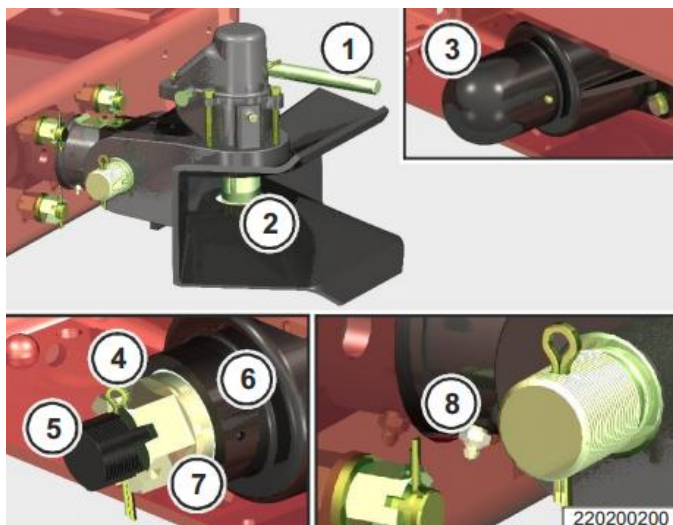
K1,K2-реле включения питания, K3-реле включатель массы, K4-реле старта двигателя, K5- реле управления стеклоподъемниками, K6-резерв.

№	Назначение	Обозначение на схеме	Номинальное значение тока
1	2	3	4
1.	ADAS, LDWS	FU14	2A
2.	MultIC2	FU1	7,5A
3.	MultIC2, реле потребителей на шасси	FU4	2A
4.	Remote control	FU3	2A
5.	Главный переключатель света	FU7	2A
6.	Датчик угла поворота руля	FU58	5A
7.	Резерв	FU68	5A
8.	Датчик давления (CAN), Подрулевой переключатель (LIN)	FU12	2A
9.	Тахограф	FU2	5A
10.	Тахограф	FU5	2A
11.	Замок зажигания	FU6	2A
12.	Резерв	FU66	7,5A
13.	Power66(VI)	FU9	15A
14.	Power66 (V2)	FU10	15A
15.	Power66 (VBAT)	FU8	10A
16.	Power66 (VAMS)	FU11	15A
17.	Резерв	FU67	5A
18.	Разъем диагностический ACTIA	FU28	7,5A
19.	Разъем диагностический ACTIA, FMS	FU31	2A
20.	Разъем FMS	FU32	7,5A
21.	Резерв	FU33	7,5A
22.	Резерв	FU34	5A
23.	Резерв	FU36	5A
24.	Сидение правое, сидение левое	FU15	7,5A
25.	Розетка	FU24	10A
26.	Навигатор	FU17	5A

27.	Ящики инструментальные	FU16	7,5A
28.	Глонасс	FU29	5A
29.	Светильники, солнцезащитная шторка	FU23	7,5A
30.	Магнитола	FU19	10A
31.	Магнитола	FU20	5A
32.	Холодильник	FU18	7,5A
33.	Глонасс	FU30	2A
34.	Рация	FU22	10A
35.	Преобразователь напряжения	FU21	15A
36.	Блок двери правой, блок двери левой	FU26	7,5A
37.	Подогрев зеркал	FU25	7,5A
38.	Замыкающий контакт реле К5 (87)	FU27	20A
39.	Диагностический разъем	FU42	10A
40.	Диагностический разъем	FU43	5A
41.	Блок двигателя в кабине	FU45	10A
42.	Блок двигателя в кабине	FU44	5A
43.	Блок двигателя в кабине	-	1=5A
44.	ЭФУ	FU46	25A
45.	ЭФУ	FU44	5A
46.	ЭФУ	FU46	25A
47.	Пульт микроклимата	FU40	10A
48.	Пульт микроклимата	FU41	2A
49.	Вентилятор отопителя	FU62	20A
50.	Воздушный отопитель Airtronic	FU38	10A
51.	Воздушный отопитель Airtop	FU39	15A
52.	Пульт независимого подогревателя, воздушного отопителя	FU37	2A
53.	Блок пневмоподвески	FU47	10A
54.	Блок пневмоподвески	FU48	2A
55.	Блок управления коробкой передач	FU51	15A
56.	Блок управления коробкой передач	FU52	5A
57.	Блок управления коробкой передач	FU49	15A
58.	Замыкающий контакт реле Кб (87)	FU35	15A
59.	Блок управления ретардером	FU53	25A
60.	Блок управления ретардером	FU54	10A
61.	Блок управления двигателем на шасси	FU50	10A
62.	Блок управления нейтрализатором на шасси	FU50	10A
63.	Блок управления EBS Wabco, ABS	FU55	15A
64.	Блок управления EBS Wabco, ABS Wabco, EBS Knorr, ABS8 Knorr	FU58	5A
65.	Блок управления ABS8 Knorr	FU56	25A
66.	Блок управления ABS Wabco	FU59	20A
67.	Блок управления EBS Knorr, EBS Wabco, ABS Wabco	FU57	20A
68.	Блок управления EBS Knorr	FU57	20A
69.	Блок АБС полуприцеп	FU60	20A
70.	Блок АБС полуприцеп	FU61	10A
71.	Система контроля давления в шинах	FU64	5A
72.	Система контроля давления в шинах	FU65	2A
73.	Резерв	FU69	10A
74.	Резерв	FU63	5A

10.3.5 Обслуживание тягово-цепного устройства.

Очистить устройство от грязи и старой смазки.



Проверить на отсутствие поврежденных деталей, при наличии заменить

Прорезная гайка 7 крепления стержня тягово-цепного устройства должна быть зашплинтована (позиция 4).

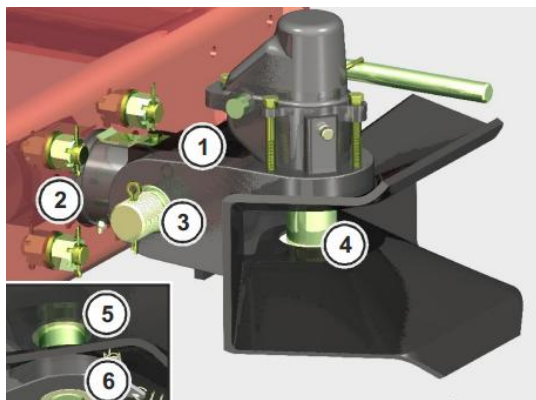
Палец 2 должен фиксироваться в опущенном положении.

Надежность и долговечность работы устройства во многом зависит от правильности затяжки гайки 7. Чрезмерная или малая затяжка гайки 7 приводит к появлению осевого люфта стержня 5 что недопустимо.

При наличии осевого люфта стержня следует снять защитный колпак 3, расшплинтовать гайку и завернуть ее до соприкосновения со втулкой 6, после чего гайку 7 зашплинтовать (позиция 4).

Смазать новой, предписанной данным руководством, смазкой стержень 5, через масленку 8, защитный колпак 3, полость подъемного механизма.

Во время обслуживания тягово-цепного устройства при поднятой в верхнее положение рукоятке 1 запрещается нахождение рук в зоне прохождения пальца 2 через направляющую петлю.



Максимальный допустимый износ сопрягаемых деталей тягово-цепного устройства:

между осью стержня 3, стержнем 2 и вилкой 1 - менее 2 мм.

между пальцем 4 и втулками 5 и 6 - менее 3 мм.

При износе деталей, превышающем максимально допустимые зазоры, изношенные детали следует заменить.

10.3.6 Временное прекращение эксплуатации автомобиля.

10.3.6.1 Постановка на кратковременное хранение.

После трех месяцев хранения ввести автомобиль в кратковременную эксплуатацию.

Выполнить работы в объеме ТО-1 и поставить на следующий срок хранения.

Повторять ввод в эксплуатацию через каждые три месяца хранения.

10.3.6.2 Постановка на длительное хранение.

Выполнить работы в объеме ТО-1.

Произвести работы, указанные в Руководстве по эксплуатации отдельных узлов и агрегатов (двигателя, КПП и др.).

Установить автомобиль на время хранения под навес.

Слить жидкость из системы охлаждения двигателя, системы подогревателя, из омывателя ветрового стекла и отопителя кабины.

Залить в топливный бак 10-15 л топлива.

Заклеить липкой лентой:

- крышку маслозаливной горловины двигателя;
 - отверстие для маслоизмерительного стержня;
 - дренажное и контрольное (верхнее) отверстие водяного насоса;
 - сливные краны системы охлаждения, системы отопления и системы подогревателя;
 - выходное отверстие выхлопной трубы;
 - заливную горловину водяного радиатора и отверстие пароотводящей трубки;
 - отверстие дренажной трубки топливного насоса;
 - нижнюю крышку люка картера сцепления;
 - сапуны заднего моста и коробки передач;
 - отверстия, соединяющие внутренние полости с атмосферой на тормозном кране, регуляторе давления, влагомаслоотделителе;
 - краны слива конденсата из пневмосистемы и крана отбора воздуха;
 - окно генератора (со стороны коллектора) и проем между шкивом и корпусом генератора;
 - резонаторы звукового сигнала.
- Покройте защитной смазкой:
- открытые клеммы электрооборудования;
 - открытые рабочие поверхности шлицевого конца карданного вала и поперечный валик привода тормозного крана.

Детали с декоративным покрытием, расположенные вне кабины, покрыть составом:

- битум строительный ГОСТ 6617 (20 %);
- бензин Б-91 ГОСТ 1012 (80 %).

Произвести работы, указанные в главе «Хранение аккумуляторных батарей».

Установить автомобиль на подставки для разгрузки шин.

Материалы для подготовки автомобилей к хранению:

Защитные смазки ПВК (ГОСТ 19537).

Битум (ГОСТ 6617).

Бензин (ГОСТ 1012).

Лента липкая (миткаль, смоченный в защитной смазке).

Дополнительную информацию Вы можете получить в любом пункте ТО "МАЗ".

11. Помощь при неисправности.

[11.1 Отсеки для инструмента и багажа.](#)

[11.2 Кабина.](#)

[11.3 Двигатель.](#)

[11.4 Пуск двигателя от вспомогательной АКБ, буксировка автомобиля для пуска.](#)

11.1 Отсеки для инструмента и багажа.

[11.1.1 Комплект бортового инструмента и аварийное оборудование.](#)

[11.1.2 Противооткатный упор.](#)

Ящики для инструмента и багажа находятся сбоку кабины слева и справа над колесными арками и открываются только изнутри.

При открывании ящиков автоматически включается его освещение.

Ящик для инструмента - длинная кабина (пример).



Открытие ящика для инструмента и багажа: потяните ручку разблокировки 1 раз до характерного щелчка и отпустите.

Наружная крышка открывается до упора.

Закрывание ящика для инструмента и багажа: закройте наружную крышку и слегка нажмите на нее до характерного щелчка фиксации в замке.

Короткая кабина комплектуется ящиком для инструмента который устанавливается под сиденьем пассажира.

Для хранения документов входящих в комплект (руководство по эксплуатации, сервисная книжка, паспорта и инструкции по эксплуатации установленного оборудования и др.) в передней верхней части кабина предусмотрены багажные отсеки.



Багажные отсеки кабины с высокой крышей (пример).

11.1.1 Комплект бортового инструмента и аварийное оборудование.

Важные указания по технике безопасности.

При работах на автомобиле выполняйте правила техники безопасности, например, инструкции по эксплуатации, предписания по обращению с вредными веществами, а также положения по охране окружающей среды, охране труда и предупреждению несчастных случаев.

В зависимости от комплектации заказа в комплект запасного инструмента и принадлежностей (ЗИП) входит:

- Аптечка.
- Знак аварийной остановки.
- Домкрат гидравлический 12 т.
- Лопатка для домкрата.
- Лопатка для монтажа шин.
- Рукоятка для подъемника запасного колеса.
- Переносной аварийный фонарь.
- Шланг для накачивания шин.
- Комплект бортового инструмента.
- Запасные лампы.
- Комплект предохранителей.
- Измеритель давления воздуха в шинах.
- Лампа с кабелем длиной 10 м.
- Смазочный шприц.
- Краска.

11.1.2 Противооткатный упор.

Место хранения противооткатного упора:

Автомобиль оснащен двумя противооткатными упорами.



В зависимости от исполнения и комплектации автомобиля место хранения противооткатного упора может быть различным.

Противооткатный упор может храниться в автомобиле в следующих местах:

- на кронштейнах заднего противооткатного бруса колесной арки

- на задней поперечине рамы
- на бортовой или самосвальной платформе.

Вынимание противооткатного упора:



Противооткатный упор на задней поперечине рамы (пример).

Извлечение / фиксирование - Поднять фиксатор 2 вверх до выхода из зацепления и отпустить его, повернув на 180 градусов.

Извлечь противооткатный упор 1 из скобы 3.

Фиксирование упора произвести в обратном порядке.

Использование:



Упоры установить под колеса с накатной стороны автомобиля.

11.2. Кабина водителя.

[11.2.1 Кабина длинная с высокой крышей.](#)

[11.2.2 Кабина длинная.](#)

[11.2.3 Короткая кабина.](#)

[11.2.4 Короткая кабина с низкой установкой.](#)

[11.2.5 Перед опрокидыванием кабины.](#)

[11.2.6 Гидромеханический опрокидывающий механизм кабины.](#)

11.2.1 Кабина длинная с высокой крышей.

Кабина имеет следующее оснащение:



- 2 спальных места;
 - независимый воздушный отопитель кабины;
 - климат-контроль; сиденья ISRI;
 - ремни безопасности; подголовники и подлокотники сидений,
 - датчик присутствия водителя, датчик не пристегнутого ремня;
 - мультимедийная система управления электрооборудованием "Actia";
 - электрические стеклоподъемники;
 - электроуправляемые зеркала заднего вида;
- центральный замок;
 - преобразователь напряжения 24/12В;
 - цифровой тахограф; электроуправляемый прозрачный люк в крыше;
 - мультимедийная система с дисплеем 7"; GPS-система;
 - система автоматического поддержания скорости ("Круиз"-контроль);
 - обтекатели кабины;
 - противосолнечный козырек; датчик дождя и света;
 - автоматический режим работы стеклоочистителя и фар головного света;
 - 2 новых инструментальных ящика объемом 200л каждый.

11.2.2 Кабина длинная.

Кабина имеет следующее оснащение:



- 1 спальное место;
 - независимый воздушный отопитель кабины;
 - климат-контроль; сиденья ISRI;
 - ремни безопасности; подголовники и подлокотники сидений,
 - датчик присутствия водителя, датчик не пристегнутого ремня;
 - мультимедийная система управления электрооборудованием "Actia";
 - электрические стеклоподъемники;
- электроуправляемые зеркала заднего вида;
 - центральный замок;
 - преобразователь напряжения 24/12В;
 - цифровой тахограф; электроуправляемый прозрачный люк в крыше;
 - мультимедийная система с дисплеем 7"; GPS-система;
 - система автоматического поддержания скорости ("Круиз"-контроль);
 - обтекатели кабины;
 - противосолнечный козырек; датчик дождя и света;
 - автоматический режим работы стеклоочистителя и фар головного света;
 - 2 новых инструментальных ящика объемом 200л каждый.

11.2.3 Короткая кабина.

Кабина имеет следующее оснащение:



- 1 спальное место (по заказу);
- независимый воздушный отопитель кабины;
- климат-контроль; сиденья ISRI;
- ремни безопасности;
- подголовники и подлокотники сидений;
- датчик присутствия водителя,
- датчик не пристегнутого ремня;
- мультиплексная система управления электрооборудованием "Actia";
- электрические стеклоподъемники;
- электроуправляемые зеркала заднего вида;

- центральный замок;
- преобразователь напряжения 24/12В;
- цифровой тахограф; электроуправляемый прозрачный люк в крыше;
- мультимедийная система; GPS-система;
- система автоматического поддержания скорости ("Круиз"-контроль);
- противосолнечный козырек;

11.2.4 Короткая кабина с низкой установкой.

Кабина имеет следующее оснащение:



- 1 спальное место (по заказу);
- независимый воздушный отопитель кабины;
- климат-контроль; сиденья ISRI;
- ремни безопасности;
- подголовники и подлокотники сидений;
- датчик присутствия водителя,
- датчик не пристегнутого ремня;
- мультиплексная система управления электрооборудованием "Actia";
- электрические стеклоподъемники;
- электроуправляемые зеркала заднего вида;

- центральный замок;
- преобразователь напряжения 24/12В;
- цифровой тахограф; электроуправляемый прозрачный люк в крыше;
- мультимедийная система; GPS-система;
- система автоматического поддержания скорости ("Круиз"-контроль);
- противосолнечный козырек;

11.2.5 Перед опрокидыванием кабины.

Перед опрокидыванием кабины проведите следующие работы:

Задействуйте стояночный тормоз.

Переключите коробку передач в нейтральное положение.

Выключите двигатель.

При необходимости пуска двигателя после опрокидывания кабины водителя поверните ключ автомобиля в замке зажигания в положение движения.

Выключите дополнительное отопление.

Удалите из кабины все незакрепленные предметы, например:

- банки,
- бутылки,
- инструмент,
- сумки.

ВНИМАНИЕ!

В процессе опрокидывания кабина водителя может внезапно упасть вперед в конечное положение. Для людей, находящихся в зоне движения кабины, существует опасность травмирования!



Закройте внутренние дополнительные отсеки для принадлежностей и наружные ящики для инструмента и багажа. Проверьте багаж на возможность опрокидывания.

Из соображений безопасности следите за тем, чтобы впереди рычага переключения передач оставалось достаточное свободное пространство.

Закройте двери.

Предохраните автомобиль от откатывания с помощью противооткатных упоров.

Опрокидывайте кабину только в том случае, если в радиусе ее движения не находятся люди. Находитесь под кабиной только после того, как она полностью установится в опрокинутое положение.

Из соображений безопасности следите за тем, чтобы впереди кабины оставалось достаточное свободное пространство для кабины в опрокинутом положении.

11.2.6 Гидромеханический опрокидывающий механизм кабины.

Подъем кабины водителя:



Открыть переднюю панель кабины водителя и не закрывать до возврата кабины в исходное положение.

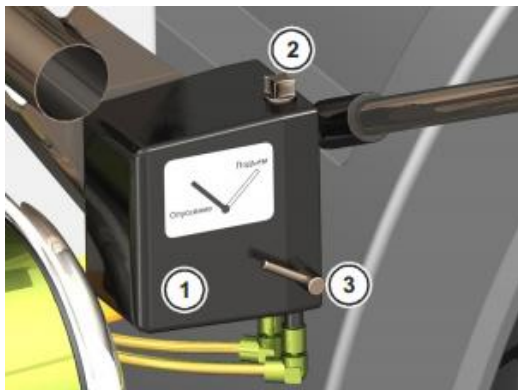
Вынуть рычаг 2 подъема кабины из левой продольной балки основания кабины.

Рычаг 2 вставить во втулку гидронасоса 1 подъема кабины.

Руководствуясь схемой 4. прикрепленной на лицевой стороне гидронасоса, повернуть рукоятку 3 вправо до упора в положение "Подъем"

Накачивающими движениями 1 вверх-вниз, поднять кабину. При этом фиксаторы в задней части кабины автоматически выходят из пазов и освобождают ее от крепления.

Накачивание продолжать до тех пор, пока кабина не перейдет точку опрокидывания и не займет конечное положение.



Опускание кабины водителя:

Рычаг 2 вставить во втулку гидронасоса 1.

Рукоятку 3 повернуть влево до упора в положение "Опускание" (Схема 4).

Накачивающими движениями 1, вверх-вниз, опустить кабину. При этом фиксаторы кабины водителя должны войти в зацепление с явно слышимым щелчком и зафиксироваться.

Накачивание продолжать до тех пор, пока дальнейшее задействование рычага насоса окажется невозможным.

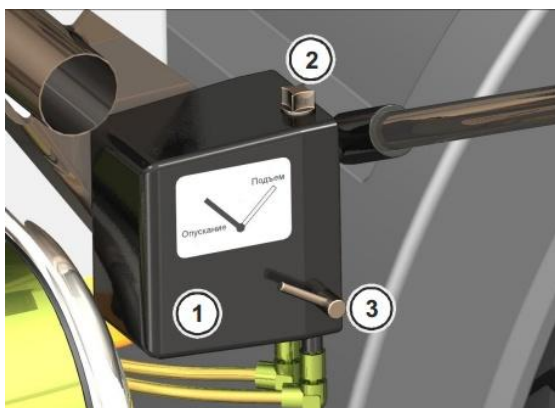
Вставить рычаг 2 в левую продольную балку основания кабины.

Опустить переднюю панель кабины и легким нажатием зафиксировать ее в защелках.

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации автомобиля рукоятка 3 должна находиться в положении «Опускание» (Схема 4).

Проверка уровня масла:



Кабина должна быть полностью опущена.

Рукоятка 3 должна находиться в положении «Опускание».

Выкрутить резьбовую пробку 2 бачка 1 для масла. Уровень масла должен быть на уровне оси вала привода насоса.

Долить масло при необходимости.

Закрутить резьбовую пробку.

При очень низком уровне масла следует визуально проверить устройство опрокидывания кабины на утечки.

11.3 Двигатель.

[11.3.1 Общие сведения о двигателях "Mercedes-Benz".](#)

[11.3.2 Пуск и выключение двигателя при опрокинутой кабине.](#)

[11.3.3 Удаление воздуха из системы питания.](#)

[11.3.4 Топливный фильтр.](#)

Двигатель "Mercedes-Benz" - длинноходный дизель, турбированный, имеет четыре клапана на цилиндр и два верхних распределительных вала. Блок цилиндров изготовлен из специально разработанного для этого двигателя серого чугуна, защищенного патентом. Оребрение блока придает ему высокую жесткость и снижает уровень шума. Компактный шестеренчатый газораспределительный механизм находится в задней части двигателя. Каждый из распределительных валов приводит в действие по два клапана на цилиндр (впускной и выпускной). Клапаны установлены вертикально и приводятся через коромысла, установленные на подшипниках скольжения.

Нижние крышки шатунов крепятся болтами, заворачиваемыми в тело шатуна. Поршневые пальцы – плавающие. Поршни – цельные, сделаны из стали. Такое решение позволяет максимально увеличить срок их службы. Поршень имеет три кольца – два компрессионных и одно маслосъемное. На юбку поршня нанесено защитное покрытие. Поршень охлаждается разбрызгиванием масла. Гильзы цилиндров мокрые, охлаждаются двумя потоками жидкости. Первый охлаждает верхнюю часть цилиндра, второй – нижнюю, которая не подвергается столь интенсивному нагреву

как верхняя часть. Это позволяет выровнять тепловую деформацию цилиндров, а значит свести к минимуму расход масла и прорыв в картер продуктов сгорания. Для большей эффективности охлаждения жидкость движется по кратчайшему пути.

Термостат расположен непосредственно у входа в рубашку охлаждения головки цилиндров с тем, чтобы обеспечить точное регулирование температуры двигателя. Теплоотдача системы охлаждения увеличена за счет размеров радиатора. Уменьшение тепловой нагрузки позволит снизить частоту включения вентиляторов охлаждения и тем самым уменьшить расход топлива. Для этой же цели служит водяной насос с обратной связью.

Блок управления, модуль охлаждения моторного масла в сборе с фильтром, топливные насосы высокого и низкого давления, двухцилиндровый компрессор находятся на более холодной стороне двигателя. На горячей стороне, со стороны выпускного коллектора установлены турбокомпрессор, стартер и система вентиляции картера. Такая компоновка агрегатов двигателя облегчает его обслуживание и предохраняет от перегрева наиболее ответственные узлы.

Система впрыска X-Pulse типа Common Rail. По сравнению с предшествующими системами давление впрыска было увеличено с 1800 бар до 2000 бар. От обычных систем этого типа она отличается двухуровневым давлением впрыска. Двухпоршневой топливный насос высокого давления создает давление в общей магистрали топливной системы примерно в 900 бар. Затем давление впрыска может повышаться до 2100 бар в каждой форсунке отдельно. Это позволяет непрерывно регулировать подачу топлива, отвечая требуемым условиям, например, изменение положения педали акселератора. Изменение подачи топлива контролируется блоком управления отдельно для каждой форсунки что позволяет компенсировать малейшие различия в работе между отдельными цилиндрами. Блок управляет моментом, количеством импульсов и давлением впрыска. Управление происходит с помощью двух соленоидов, воздействующих на клапана. Таким образом может быть реализовано много различных конфигураций впрыска: без активации насоса-форсунки для повышения давления впрыска или с последующим повышением давления впрыска. Также возможны различные комбинированные варианты впрыска, позволяющие добиться тихой и плавной работы дизеля при высокой эффективности и минимальной эмиссии вредных частиц в отработавших газах.

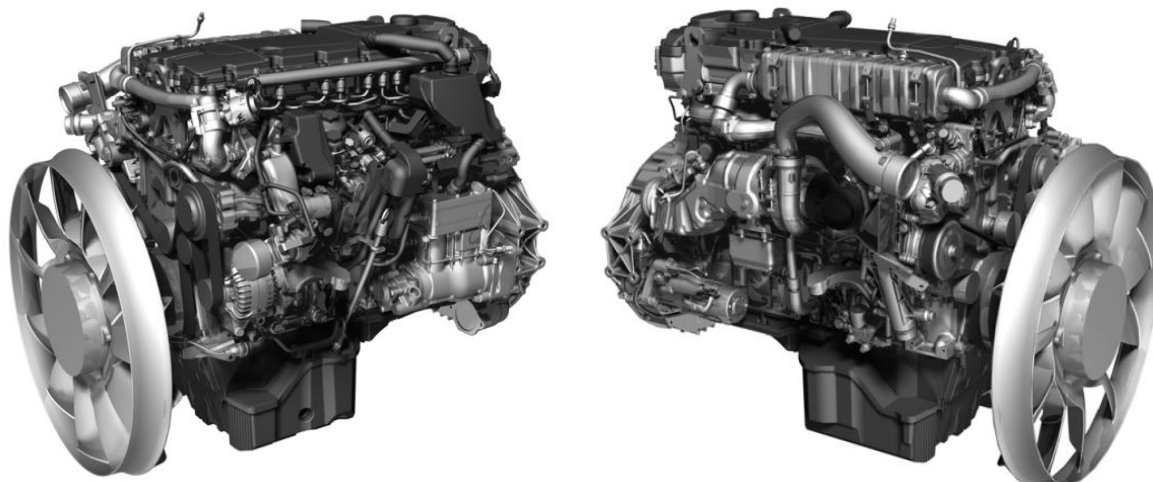
Топливо впрыскивается в неглубокую камеру сгорания, выполненную в днище поршня. Форма камеры сгорания тщательно подобрана с целью создания оптимальных для горения топлива вихрей воздуха. Форсунка располагается вертикально по центру между клапанами. Распылитель форсунки имеет семь отверстий, представляющие собой миниатюрные сопла. Степень сжатия дизеля – 17:1.

Двигатель оснащен системой наддува питающего воздуха с асимметричной турбиной с постоянной геометрией. Система снабжена промежуточным охладителем – интеркулером. Несимметричный поток обладает тем преимуществом, что отработавшие газы из первых трех цилиндров направляются непосредственно через систему рециркуляции в турбину без лишних потерь, что улучшает отклик двигателя.

11.3.1 Общие сведения о двигателях "Mercedes-Benz".

11.3.1.1 Двигатель OM 936.

Общий вид:



Характеристики:

6 -цилиндровый дизельный двигатель, рядный, с системой AGR, рабочий объем 7,7 литра.

Система Common Rail с давлением до 2400 бар и многократным впрыском.

Двухступенчатый турбонаддув для 235 / 260 кВт.

Два верхних распредвала и 4 клапана на цилиндр.

Высокопроизводительный и динамичный тормоз с максимальной мощностью 300 кВт.

Комплектуется:

Системой избирательной каталитической нейтрализации (SCR) с каталитическим нейтрализатором отработавших газов.

Дизельным окислительным каталитическим нейтрализатором (DOC).

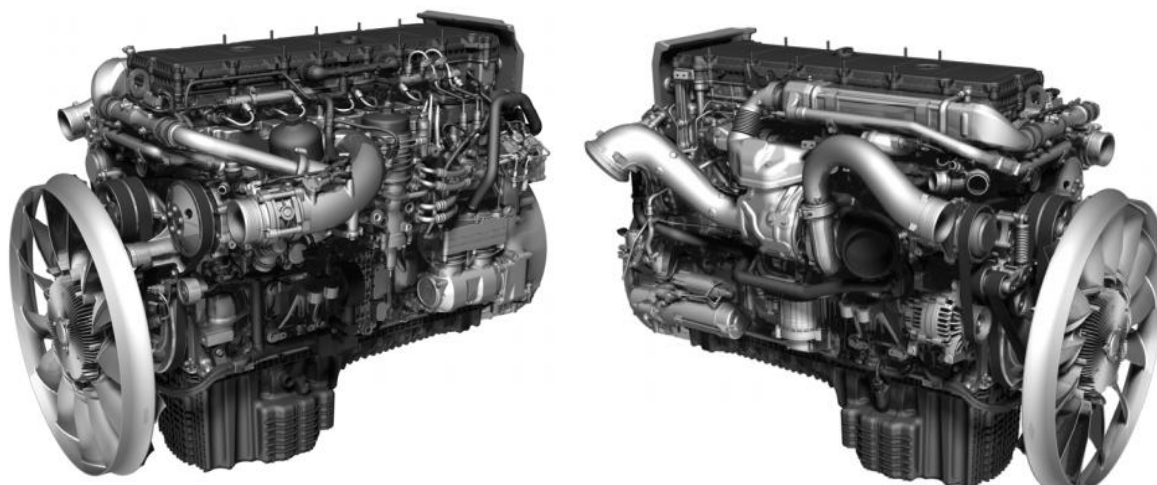
Дизельным сажевым фильтром (DPF).

Исполнения:

Мощность	[kW/PS]	175/238	200/272	220/299
Обороты	[1/min]	2200	2200	2200
Момент	[Nm]	1000	1100	1200
Обороты	[1/min]	1200-1600	1200-1600	1200-1600

11.3.1.2 Двигатель OM 470.

Общий вид:



Характеристики:

6-цилиндровый дизельный двигатель, рядный, с системой AGR, рабочий объем 10,7 литра.

Система Common Rail с давлением до 2100 бар и многократным впрыском. Одноступенчатый турбонаддув.

Два верхних распредвала и 4 клапана на цилиндр.

Высокопроизводительный и динамичный тормоз с максимальной мощностью 350 кВт.

Комплектуется:

Системой избирательной каталитической нейтрализации (SCR) с каталитическим нейтрализатором отработавших газов.

Дизельным окислительным каталитическим нейтрализатором (DOC).

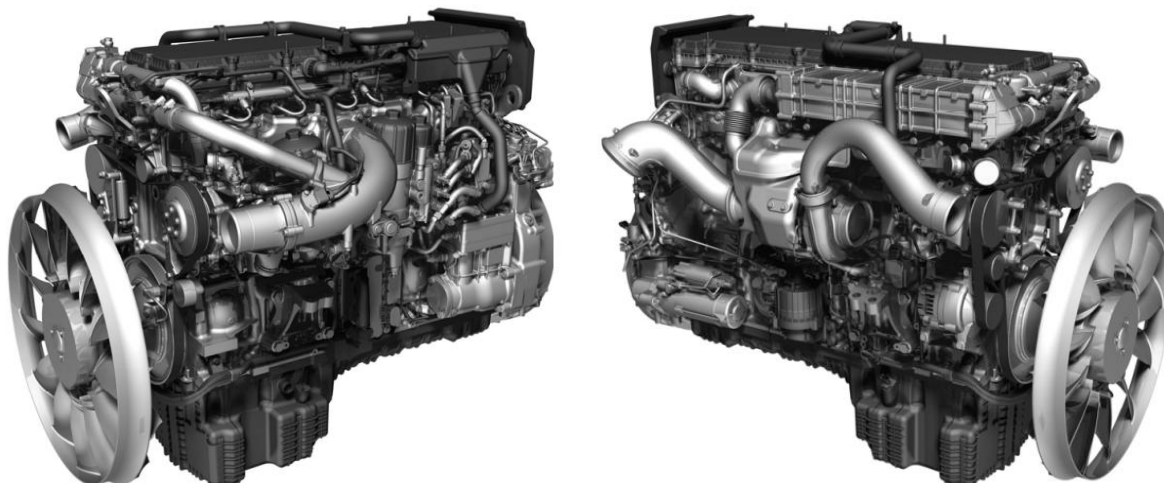
Дизельным сажевым фильтром (DPF).

Исполнения:

Мощность	[kW/PS]	240/326	265/360	290/394	315/428
Обороты	[1/min]	1800	1800	1800	1800
Момент	[Nm]	1700	1800	1900	2100
Обороты	[1/min]	1100	1100	1100	1100

11.3.1.3 Двигатель OM 471.

Общий вид:



Характеристики:

6-цилиндровый дизельный двигатель, рядный, с системой AGR, рабочий объем 12,8 литра.

Система Common Rail с давлением до 2100 бар и многократным впрыском.
2 верхних распредвала и 4 клапана на цилиндр.

Высокопроизводительный и динамичный тормоз с максимальной мощностью 400 кВт.

Комплектуется:

Системой избирательной каталитической нейтрализации (SCR) с каталитическим нейтрализатором отработавших газов.

Дизельным окислительным каталитическим нейтрализатором (DOC).

Дизельным сажевым фильтром (DPF).

Исполнения:

Мощность	[kW/PS]	310/422	330/449	350/476	375/510
Обороты	[1/min]	1800	1800	1800	1800
Момент	[Nm]	2100	2200	2300	2500
Обороты	[1/min]	1100	1100	1100	1100

11.3.2 Пуск и выключение двигателя при опрокинутой кабине.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском двигателя убедитесь что коробка передач находится в нейтральном положении.

Перед запуском двигателя убедитесь что автомобиль надежно заторможен стояночной тормозной системой.

Перед запуском двигателя убедитесь что в зоне вращения вентилятора и шкивов не находятся части тела или предметы.

Запуск двигателя:

Кнопка запуска/остановки двигателя (S600) расположена на модуле топливного фильтра с левой стороны по ходу движения.



Если двигатель остановлен, а привод топливных форсунок не выключен, двигатель может быть запущен посредством кратковременного нажатия кнопки запуска/остановки двигателя S600.

После отпускания кнопки двигатель начинает работать на холостом ходу.

Если кнопка запуска/остановки двигателя (S600) нажимается и удерживается при остановленном двигателе, частота оборотов двигателя увеличивается приблизительно через 3 секунды до

тех пор пока она не достигнет максимального числа оборотов, ограниченного регулятором, или же до отпускания кнопки запуска/остановки двигателя (S600). После отпускания кнопки (S600) двигатель продолжает работать со скоростью, которая была достигнута до того, как кнопка была отпущена.

Если двигатель остановлен, а привод топливных форсунок был выключен системой диагностики Star Diagnostics, двигатель может быть запущен посредством нажатия кнопки запуска/остановки двигателя (S600), до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

Если кнопка запуска/остановки двигателя (S600) нажимается при работающем двигателе, модуль управления двигателем (MCM) (A4) прерывает работу топливных форсунок, и двигатель выключается.

Блокировка стартера:

Совместно с «обнаружением нейтральной передачи» функция безопасности, встроенная в CPC-контроллер, может предотвратить запуск двигателя при включенной передаче.

Блокировка запуска:

Функция блокировки запуска в модуле управления двигателем (MCM) не допускает приведение в действие стартера, если двигатель уже запущен.

11.3.3 Удаление воздуха из системы питания.

Важные указания по технике безопасности.

Топливо - легковоспламеняющееся вещество. При ненадлежащем обращении с топливом существует опасность воспламенения и взрыва!

Ни в коем случае не используйте источников огня, открытого пламени и образования искр, не курите. Перед проведением работ на системе питания выключите зажигание и систему дополнительного отопления. Всегда носите защитные перчатки.

Учитывайте при выполнении работ на дорогах общего пользования дорожную ситуацию и примите необходимые меры безопасности, обозначив соответствующим образом место вынужденной стоянки автомобиля.

ВНИМАНИЕ!

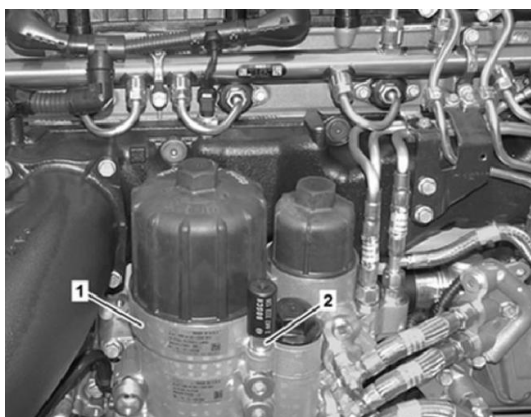
Не пытайтесь удалять воздух из системы питания путем длительного проворачивания двигателя стартером. В противном случае Вы можете повредить стартер или систему впрыска.

Беспрерывно запускайте двигатель в течение не более 1 минуты до достижения его ровной работы.

OM 470



OM 471



Если двигатель не запускается примерно в течение 1 минуты или снова выключается, удалите воздух из системы при помощи ручного насоса 2.

Вывернуть ручку (2) из ручного подкачивающего насоса на модуле топливного фильтра.

Подкачать топливо ручным подкачивающим насосом за ручку 2, сделав около 100 быстрых качков в течение 1 минуты, пока на ручном подкачивающем насосе не появится ощутимое давление.

Запускать двигатель в течение не более 5 сек. нажатием на кнопку пуска и выключения двигателя и оставить его работать на холостом ходу, затем повысить частоту вращения двигателя.

Если двигатель не запускается или не набирает повышенные обороты, повторить операцию.

Выключить двигатель.

Рукой ввернуть ручку 2 в ручной подкачивающий насос.

11.3.4 Топливный фильтр.

Топливный фильтр предварительной очистки содержит ручной топливный насос 4 и обогреватель.

Топливный фильтр предварительной очистки с обогреваемым водным сепаратором устанавливается между топливным баком и точками контакта двигателя.

Данный фильтр удаляет крупные загрязнения и воду из топлива до двигателя. Отделенная вода собирается (приблизительный объем 0,5 л) в емкости сепаратора 5, и время от времени ее следует сливать через спускной клапан 6. Резервуар с собранной водой подогревается во избежание замерзания.



Заполнение топливной магистрали низкого давления от топливного бака до установленного на шасси топливного фильтра грубой очистки:

Открыть штуцер прокачки (3).

Качать ручным топливным насосом до тех пор, пока из штуцера прокачки не польется топливо без пузырьков (3). Дальше не качать.

Закрывать штуцер прокачки (3).

Далее заполнить топливный контур низкого давления с помощью ручного подкачивающего насоса установленного на двигателе.

Для запуска двигателя непрерывно держите стартер включенным не более 30 секунд до пуска и равномерной работы двигателя. Если двигатель выключается или не запускается, повторить заполнение топливопровода низкого давления.

Произвести повторную попытку пуска двигателя через 2 минуты.

ВНИМАНИЕ!

Ручной подкачивающий насос на установленном на шасси топливном фильтре грубой очистки нельзя использовать для полного заполнения всего топливного контура низкого давления.

Заполнение установленного на шасси топливного фильтра грубой очистки с помощью внешнего заполняющего устройства не допускается.

Слив воды из фильтра предварительной очистки топлива:

Регулярно сливайте воду из фильтра предварительной очистки топлива.

Подставьте под сливное отверстие 6 приемный сосуд.

Отверните сливную пробку 6.

Автомобили с фильтром предварительной очистки топлива на высоте топливного бака: завинтите запорный вентиль 3.

Качайте ручной насос 4 до полного слива смеси воды и топлива в приемный сосуд.

Завинтите сливную пробку 6.

Указание по охране окружающей среды.

Смесь воды и топлива утилизируйте в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Удаление воздуха из фильтра предварительной очистки топлива при помощи ручного насоса:

Отверните крышку топливного бака.

Подставьте приемный сосуд под фильтр предварительной очистки топлива 1.

Отверните штуцер для удаления воздуха 3.

Качайте ручной насос 2 до полного исчезновения пузырьков в топливе, выходящем из штуцера для удаления воздуха 3.

Завинтите штуцер для удаления воздуха 3.

Завинтите крышку люка топливного бака.

11.4 Пуск двигателя от вспомогательной АКБ, буксировка автомобиля для пуска.

[11.4.1 Пуск двигателя с помощью вспомогательной аккумуляторной батареи.](#)

[11.4.2 Буксировка для пуска двигателя.](#)

11.4.1 Пуск двигателя с помощью вспомогательной аккумуляторной батареи.

Важные указания по технике безопасности.

Электролит - едкая жидкость. Существует опасность травмирования!

Избегайте попадания электролита на кожу, в глаза или одежду. Не вдыхайте газ, выделяемый аккумуляторной батареей. При проведении работ по ТО на аккумуляторной батарее надевайте защитную одежду, устойчивую к воздействию кислот, в особенности защитные очки, защитные перчатки и фартук. Не наклоняйтесь над аккумуляторной батареей. Не подпускайте детей к аккумуляторным батареям.

При соприкосновении с электролитом учитывайте следующее:

При попадании на кожу немедленно смойте электролит водой и немедленно обратитесь к врачу.

При попадании электролита в глаза немедленно промойте их большим количеством чистой воды. Немедленно обратитесь к врачу.

Во время зарядки и пуска двигателя с помощью вспомогательной аккумуляторной батареи возможно выделение взрывоопасной газовой смеси из аккумуляторной батареи. Существует опасность взрыва!

Избегайте применения огня, открытого пламени, искрообразования и курения. Следите во время зарядки и пуска двигателя с помощью вспомогательной аккумуляторной батареи за достаточной вентиляцией. Не наклоняйтесь над аккумуляторной батареей.

Соблюдайте следующие указания. В противном случае возможно повреждение аккумуляторных батарей или электронных элементов в автомобиле:

Не пользуйтесь для пуска двигателя устройством для ускоренной зарядки аккумуляторной батареи.

Перед пуском двигателя с помощью передвижной зарядной станции (батареи с сетевым блоком) выньте сетевой штекер.

Произведите пуск двигателя с помощью вспомогательной аккумуляторной батареи только от автомобилей с системой электропитания на 24 В.

Применяйте только защищенные от перепутывания пусковые кабели с поперечным сечением примерно 35-50 мм² и изолированными полюсными зажимами.

Если температура наружного воздуха упала ниже -10°C, разряженная аккумуляторная батарея может замерзнуть. Не пытайтесь запустить двигатель. Сначала дайте аккумуляторной батарее оттаять.

В момент снятия пускового кабеля двигатель токопринимающего автомобиля должен работать с частотой вращения холостого хода. Тем самым Вы предотвращаете повреждения электронной системы автомобиля.

Не подсоединяйте клемму отрицательного полюса пускового кабеля к раме шасси. В противном случае возможны повреждения двигателя или элементов коробки передач.

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте указания по технике безопасности и меры защиты при работе с аккумуляторной батареей.

Для проверки аккумуляторных батарей после пуска двигателя с помощью вспомогательной аккумуляторной батареи обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

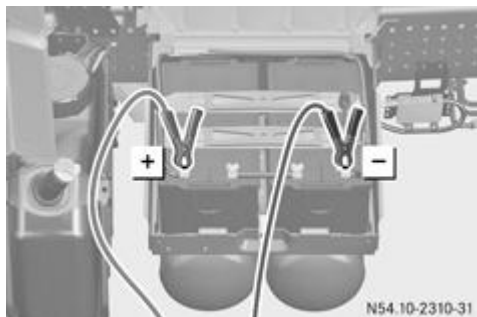
При разрядке аккумуляторных батарей запустить двигатель можно от аккумуляторной батареи другого автомобиля.

Убедитесь в том, что автомобили не соприкасаются.

Задействуйте стояночный тормоз.

Выключите все потребители электроэнергии.

Поверните ключ в замке зажигания в положение 0.



Подсоединение пускового кабеля:

Снимите крышку блока аккумуляторной батареи.

Подсоедините клеммы положительного полюса пускового кабеля сначала к положительному полюсу аккумуляторной батареи другого автомобиля, а потом - к положительному полюсу стартерной аккумуляторной батареи.

Подсоедините клеммы отрицательного полюса пускового кабеля сначала к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи

другого автомобиля, а потом - к отрицательному полюсу стартерной аккумуляторной батареи.

Двигатель автомобиля, оказывающего помощь, должен работать с более высокой частотой вращения.

Запустите двигатель, оставьте его работать с частотой вращения холостого хода.

Отсоединение пускового кабеля:

Отсоедините клеммы отрицательного полюса пускового кабеля сначала от отрицательных полюсов.

Снимите клеммы положительного полюса пускового кабеля от положительных полюсов.

11.4.2 Буксировка для пуска двигателя.

Для маневрирования / буксировки для пуска двигателя и буксировки автомобиля используйте переднюю буксирную проушину.

Поверните ключ в замке зажигания в положение движения.

Выключите систему ASR.

Выключите систему ACC, AEBS.

Автомобили с механическим переключением передач:

Полностью выжмите педаль сцепления и удерживайте ее в этом положении.

Механическое переключение передач: переключите на 5-ю или 6-ю передачу.

Начните буксировку.

Не превышайте скорость буксировки 20 км/ч.

Отпустите педаль сцепления и нажмите на педаль акселератора.

При превышении допустимой частоты вращения двигателя включается предупредительный зуммер. Выберите для трогания с места более высокую передачу или снизьте скорость буксировки для пуска двигателя. Не превышайте допустимую частоту вращения двигателя. В противном случае существует опасность повреждения двигателя.

Сразу после пуска двигателя полностью нажмите педаль сцепления и переключите коробку передач в нейтральное положение.

Автомобили с системой автоматического переключения передач:

Включите 4-ю передачу (16-ступенчатая коробка передач) или 6-ю передачу (12-ступенчатая механическая коробка передач).

На дисплее индицируется индекс включенной передачи.

Начните буксировку.

При скорости примерно 20 км/ч нажмите на педаль акселератора.

Электронная система автоматически включает сцепление.

В зависимости от того, как быстро или медленно Вы нажимаете на педаль акселератора, электронная система производит замедленное или ускоренное включение сцепления.

Сразу после пуска двигателя полностью переключите коробку передач в нейтральное положение.

12. Колеса и шины.

[12.1 Проверка колес и шин.](#)

[12.2 Замена колес и шин.](#)

[12.3 Схемы перестановки колес.](#)

12.1 Проверка колес и шин.

[12.1.1 Давление воздуха в шинах.](#)

[12.1.2 Рисунок протектора шин.](#)

[12.1.3 Состояние шин.](#)

[12.1.4 Повреждения шин.](#)

[12.1.5 Возраст шин.](#)

[12.1.6 Несущая способность шины, индекс скорости и типы шин.](#)

Шины имеют особо важное значение для обеспечения эксплуатационной надежности и безопасности движения автомобиля.

Поэтому регулярно проверяйте:

- давление воздуха в шинах,
- высоту рисунка протектора шин,
- состояние шин.

В специализированных мастерских с квалифицированным персоналом или в любом пункте ТО "МАЗ" Вы получите детальнейшую информацию относительно:

- максимально допустимой нагрузки на шины (индекс LI, Load Index),
- индекса скорости (максимально допустимой скорости для шин),
- возраста шин,
- причин и последствий износа шин,
- принятия мер в случае повреждения шин,
- типов шин для определенных регионов, областей или условий эксплуатации автомобиля,
- возможностей замены шин на шины другого типа и т. д.

12.1.1 Давление воздуха в шинах.

ВНИМАНИЕ!

Шины с заниженным или завышенным давлением воздуха в шинах обуславливают следующие опасности:

Шины могут лопнуть, в особенности при увеличении загрузки автомобиля и скорости движения.

Шины могут подвергнуться чрезмерному и / или неравномерному износу, что может значительно ухудшить сцепление шин с дорогой.

Ходовые свойства, а также управляемость и тормозные качества автомобиля могут значительно ухудшиться.

Существует опасность аварии!

Соблюдайте рекомендованное давление воздуха в шинах и контролируйте давление воздуха во всех шинах, включая запасное колесо:

- как минимум ежемесячно,
- при изменении нагрузки,
- перед длительной поездкой,
- при изменении условий эксплуатации, например, при движении по бездорожью.

При необходимости откорректируйте давление воздуха в шинах.

ВНИМАНИЕ!

Во время движения повышаются температура шин и давление воздуха в шинах. Снижение давления воздуха в нагретых шинах ведет к заниженному давлению воздуха в остывших шинах. Шины с заниженным давлением воздуха могут лопнуть, в особенности при повышении загрузки и скорости движения автомобиля. Существует опасность аварии!

Никогда не снижайте давление воздуха в нагретых шинах. Следите за поддержанием предписанного давления воздуха в шинах.

Перед началом поездки проверьте на холодных шинах наличие предписанного давления воздуха.

Давление воздуха в шинах ниже нормы ведет к:

- сильному нагреву шин,
- повышению износа шин,
- изменению курсовой устойчивости,
- увеличению расхода топлива.

Повышенное давление воздуха в шинах ведет к:

- увеличению тормозного пути,
- ухудшению сцепления шин с дорожным покрытием,
- повышению износа шин.

Колпачки вентилях шин защищают золотники вентилях от проникновения влаги и загрязнения. Всегда плотно завинчивайте колпачки на вентилях шин.

Частое падение давления воздуха в шинах может быть вызвано наличием внешних повреждений или негерметичностью вентилях шин. Регулярно проверяйте состояние шин.

Информацию, касающуюся давления воздуха в шинах, Вы найдете в главе "Давление воздуха в шинах".

12.1.2 Рисунок протектора шин.

ВНИМАНИЕ!

При недостаточной высоте рисунка протектора шин снижается сцепление шин с дорогой. В таких условиях протектор не в состоянии отводить воду из-под шин. В результате повышается опасность аквапланирования на мокрой дороге, в особенности при несоответствующей дорожным условиям скорости. Существует опасность аварии!

При завышенном или заниженном давлении воздуха в шинах степень износа отдельных шин может быть различной на различных местах беговой дорожки протектора. Поэтому регулярно проверяйте высоту рисунка протектора и состояние беговой дорожки протектора по всей ширине на всех шинах.

Минимальная высота рисунка протектора:

Шины с летним рисунком протектора: 3 мм

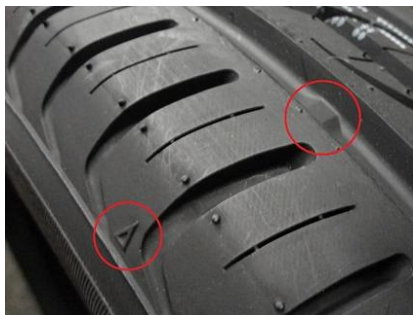
Шины M+S: 4 мм

Из соображений безопасности производите замену шин до достижения предписанной законодательством минимальной высоты протектора.

ВНИМАНИЕ!

В зависимости от уровня воды на дороге, несмотря на достаточную высоту рисунка протектора шин и низкую скорость движения, может возникнуть эффект аквапланирования. Существует опасность аварии!

Поэтому избегайте движения в колеи и тормозите осторожно.



Маркировка указателя износа 1 шины (пример).

Если шина достигла минимальной высоты рисунка протектора, то указатель износа шины (см. указание стрелки) находится заподлицо с рисунком протектора шины.

Минимальная высота рисунка протектора шин предписана законодательством.

Соблюдайте соответствующие предписания национального законодательства.

Чем меньше высота рисунка протектора, тем хуже сцепление шин с дорожным покрытием и ходовые качества автомобиля, особенно на мокрой или заснеженной дороге.

Из соображений безопасности производите замену шин до достижения предписанной законодательством минимальной высоты протектора.

12.1.3 Состояние шин.

ВНИМАНИЕ!

Поврежденные шины могут повлечь за собой падение давления воздуха в шинах. Вследствие этого Вы можете потерять контроль над автомобилем. Существует опасность аварии!

Регулярно контролируйте шины на наличие повреждений и немедленно замените поврежденные шины.

Перед началом поездки проверьте состояние шин на:

внешние повреждения,

чужеродные предметы в рисунке протектора шин,

чужеродные предметы между шинами (при сдвоенных шинах),

трещины или вздутия,

односторонний или неравномерный износ протектора.

12.1.4 Повреждения шин.

Повреждения шин возникают, например, вследствие:

условий эксплуатации автомобиля,

старения шин,

наездов на бордюрные камни тротуара,

проникновения чужеродных предметов,

заниженного или повышенного давления воздуха в шинах,

атмосферных воздействий и воздействий окружающей среды,

контакта с маслами, консистентными смазками, топливом и т. п.

12.1.5 Возраст шин.

Шины подвержены процессу старения, в т. ч. и тогда, когда они не используются или эксплуатируются очень мало. Эксплуатационная надежность и безопасность шин со временем ухудшаются. Поэтому для проверки и необходимой замены шин старше 6 лет обращайтесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом. Это касается также запасного колеса.



Дата выпуска содержит информацию о возрасте шины. Первая и вторая цифры обозначают неделю выпуска, начиная с обозначения "01" для первой календарной недели. Третья и четвертая цифра обозначают год выпуска.

Например, маркировка шины "0910" означает, что шина была выпущена на 9-й неделе 2010 года.

12.1.6 Несущая способность шины, индекс скорости и типы шин.

ВНИМАНИЕ!

Превышение указанной максимально допустимой нагрузки на шину или допустимого индекса скорости может привести к повреждениям и лопанию шин. Существует опасность аварии!

Поэтому пользуйтесь только шинами разрешенных для Вашего типа автомобиля типов и размеров. Соблюдайте предписанные для шин Вашего автомобиля максимально допустимую нагрузку на шину и индекс скорости.

В особенности соблюдайте предписания по допуску шин к эксплуатации, действующие в данной стране. Данные предписания могут предусматривать определенный тип шин для Вашего автомобиля. Кроме того, возможно, что для определенных регионов и областей эксплуатации рекомендуется использование определенного типа шин.

Дальнейшую информацию о шинах Вы получите в специализированных мастерских с квалифицированным персоналом или в любом пункте ТО "МАЗ".

12.2 Замена колес и шин.

12.2.1 Замена колеса при повреждении шины.

12.2.2 Гайки крепления колес.

ВНИМАНИЕ!

Из соображений безопасности рекомендуется использовать только шины, колеса и комплектующие детали, специально допущенные со стороны "МАЗ" для Вашего автомобиля.

Эти шины специально согласованы с такими системами регулирования, как, например, ABS или ESP.

Используйте только проверенные и рекомендованные шины, колеса или комплектующие детали. В противном случае возможны отрицательные изменения определенных параметров, например ходовых качеств, шума движения, расхода топлива и т. д. Использование шин других размеров под нагрузкой может привести к задеванию шины за кузов и элементы конструкции моста. Вследствие возможно повреждение шины или автомобиля.

"МАЗ" не несет ответственность за повреждения, возникающие в результате использования непроверенных и нерекондованных шин, колес или комплектующих деталей.

Информацию о шинах, колесах и допущенных комбинациях шин и колес Вы можете получить в любой специализированной мастерской "МАЗ" с квалифицированным персоналом.

В зависимости от назначения автомобиля, комплектации и выбора заказчика на автомобиле могут быть установлены следующие шины:

	Шины управляемых колес	Рисунок протектора
	Колеса 315/60 R 22,5 XZA2 ENERGY Michelin	Дорожный экономичный
	Колеса 315/60 R 22,5 HSR1 Continental	Дорожный

Колеса 315/70 R 22,5 FH1 Matador	Дорожный
Колеса 315/80 R22,5 FH1 Matador	Дорожный
Колеса 315/80 R 22,5 FU2 Matador	Дорожный самосвал
Колеса 315/70 R 22,5 HSR1 Continental	Дорожный
Колеса 315/30 R 22,5 HSR1 Continental	Дорожный
Колеса 315/80 R 22,5 HSC Continental	Дорожный самосвал
Колеса 315/70R 22,5 X2E2- Michelin	Дорожный
Колеса 315/80 R 22,5 X2E2- Michelin	Дорожный
Колеса 315/80 R 22,5 X2Y-2 Michelin	Дорожный самосвал
Шины ведущих колес	Рисунок протектора
Колеса 295/60 R 22,5 XDA2-ENERGV Michelin	Универсальный
Колеса 315/60 R 22.5 XCA5-ENERGV Michelin	Универсальный
Колеса 295/60 R 22,5 HDR-Continental	Универсальный
Колеса 315/70 R 22,5 Conti EcoPlus HD3 Continental	Универсальный
Колеса 315/70 R 22,5 DH1 Matador	Универсальный
Колеса 315/80 R 22,5 CHI Matador	Универсальный
Колеса 315/80 R 22,5 DM1 Matador	Универсальный самосвал
Колеса 315/70 R 22,5 HDR Continental	Универсальный
Колеса 315/80 R 22,5 HDR Continental	Универсальный
Колеса 315/80 R 22,5 HDC Continental	Универсальный самосвал
Колеса 315/70 R 22,5 XDE2- Michelin	Универсальный
Колеса 315/80 R 22,5 XDE2- Michelin	Универсальный
Колеса 315/80 R 22,5 XDY Michelin	Универсальный самосвал

Производите замену шин, входящих в базовую комплектацию Вашего автомобиля, только на шины / колесные диски допущенных для Вашего типа автомобиля размеров.

После замены шин постоянно храните в автомобиле разрешение на эксплуатацию шин / колесных дисков новых размеров, а также свидетельство изготовителя, подтверждающее их допуск. Соблюдайте соответствующие предписания национального законодательства.

Применение восстановленных шин допускается на скорости не более 70 км/час.

12.2.1 Замена колеса при повреждении шины.

Важные указания по технике безопасности.

На подъемах и уклонах автомобильный домкрат может опрокинуться при поднятом автомобиле. Существует опасность травмирования!

Ни в коем случае не производите замену колес на подъемах и уклонах. Свяжитесь со специализированной мастерской с квалифицированным персоналом.

При неправильной установке автомобильного домкрата под соответствующей приемной точкой для установки автомобильного домкрата автомобильный домкрат может опрокинуться при поднятом автомобиле. Существует опасность травмирования!

Устанавливайте домкрат исключительно в предусмотренных для этого приемных точках на автомобиле. Опора автомобильного домкрата должна находиться в строго вертикальном положении под приемной точкой на автомобиле.

Если Вы ставите автомобиль с пневмоподвеской на стоянку и оставляете при этом зажигание включенным, то пневмоподвеска остается активированной. При подъеме автомобиля при помощи автомобильного домкрата пневмоподвеска пытается компенсировать изменяющийся дорожный просвет автомобиля. При этом автомобильный домкрат может опрокинуться. Существует опасность травмирования!

Перед подъемом автомобиля выньте ключ из замка зажигания. Тем самым предотвращается опасность автоматического изменения дорожного просвета автомобиля.

Смазанная маслом или консистентной смазкой, а также поврежденная резьба гаек или болтов крепления колес может привести к отвинчиванию гаек крепления колес. Вследствие этого во время движения колесо может отсоединиться. Существует опасность аварии!

Никогда не смазывайте резьбу. При повреждении резьбы немедленно обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом. Поручите замену поврежденных гаек крепления колес или болтов крепления колес.

Если Вы ослабляете колесо, держащееся на болтах крепления колес под действием силы натяжения, то оно может упасть вниз или опрокинуться. Существует опасность травмирования!

Отвинчивайте последние три гайки крепления колес, только предварительно убедившись в свободной, без напряжений и перекосов, посадке колеса на болтах крепления колес.

Размеры колеса и шины, а также тип шины запасного колеса и подлежащего замене колеса могут различаться. Монтаж запасного колеса может значительно ухудшить или изменить ходовые качества автомобиля. Существует опасность аварии!

Во избежание риска:

Согласуйте Ваш стиль вождения с изменившейся ситуацией, продолжайте движение осторожно.

Ни в коем случае не монтируйте более одного временного запасного колеса, отличающегося от подлежащего замене колеса.

Используйте запасное колесо, отличающееся от подлежащего замене колеса, лишь кратковременно.

Поручите замену отличающегося по размеру запасного колеса ближайшей специализированной мастерской с квалифицированным персоналом. Обязательно соблюдайте предписанные размеры колес и шин, а также тип шин.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не пользуйтесь для подъема автомобилей, оборудованных краном или грузоподъемным бортом, имеющимися на них гидравлическими опорами. Это может привести к повреждению рамы автомобиля.

Колеса автомобиля имеют значительный вес. Проводите работы, связанные с колесами, вместе с помощником.

Если Вы производите замену колеса:

Используйте только гайки крепления колес, допущенные для Вашего автомобиля.

Учитывайте, что гайки крепления колес для стальных и легкосплавных колесных дисков различаются.

Учитывайте, что гайки крепления колес для легкосплавных колесных дисков переднего и заднего мостов различаются.

При подъеме автомобиля учитывайте следующее:

Автомобильный домкрат предназначен только для кратковременного подъема автомобиля, например, для замены колеса. Он не предназначен для подъема автомобиля с целью выполнения работ под автомобилем.

Устанавливайте автомобильный домкрат только в соответствующую приемную точку на автомобиле. Перед подъемом автомобиля проконтролируйте правильную посадку автомобильного домкрата в приемной точке.

Перед подъемом предохраните автомобиль против откатывания, например, при помощи стояночного тормоза и / или противооткатных упоров. Никогда не отпускайте стояночный тормоз, если автомобиль поднят.

Опорная площадка автомобильного домкрата должна быть твердой и ровной. На рыхлом грунте обязательно ставьте домкрат на прочную подкладку.

Следите за тем, чтобы расстояние между нижней поверхностью поднятой шины и грунтом составляло не более 30 мм. В противном случае автомобиль может соскользнуть с домкрата или опрокинуться.

Никогда не производите смену колес на подъемах и уклонах. В противном случае автомобиль может соскользнуть с домкрата.

Ни в коем случае не держите руки и ноги под поднятым автомобилем.

Никогда не ложитесь под поднятый автомобиль.

Следите за тем, чтобы никто не находился в автомобиле при его подъеме.

Никогда не пользуйтесь гидравлическим опорным приспособлением для подъема автомобилей, оборудованных краном или грузоподъемным бортом. Это ведет к повреждению рамы шасси.

Никогда не запускайте двигатель и избегайте других сотрясений, если автомобиль поднят. В противном случае автомобиль может соскользнуть с домкрата.

Снятие запасного колеса:

Поставьте автомобиль на твердую ровную площадку.

Задействуйте стояночный тормоз.

Предохраните автомобиль от откатывания при помощи противооткатных башмаков.

12.2.1.1 Снятие / установка запасного колеса на шасси.

Вставить вороток с удлинителем (бортовой инструмент) в хвостовик 2.

Натянуть трос, повернув вороток против часовой стрелки.

Открутить четыре гайки 1.



Опустить колесо 3, поворачивая вороток по часовой стрелке.

Освободить колесо от крестообразного держателя.

Установка запасного колеса производится в обратном порядке.

Запасное колесо автомобилей-тягачей 6x4 находится на полуприцепе.

При транспортировке одиночного автомобиля к потребителю запасное

колесо временно крепится к поперечине рамы.

12.2.1.2 Снятие / установка запасного колеса на платформе.

Опрокинуть кабину.

Вставить вороток (бортовой инструмент) в хвостовик 1 подъемника 7.



Натянуть трос повернув вороток против часовой стрелки.

Снять прижимы 4 отвернув гайки крепления 6.

Повернуть консоль 2 с колесом 5 на 180 градусов.

Опустить колесо поворачивая вороток по часовой стрелке.

Освободить колесо от троса отцепив крюк 3.

Установка запасного колеса производится в обратном порядке.

Перед подъемом колеса трос заправить так, чтобы крюк находился по середине беговой дорожки.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается находиться в зоне подъема и опускания колеса.

12.2.1.3 Установка автомобильного домкрата.

Передняя ось всех автомобилей или вторая ось четырехосного автомобиля:

Установите домкрат под приемную точку для автомобильного домкрата на передней рессоре со стороны поврежденного колеса между балкой оси и поперечной рулевой тягой.

Вторая ось двухосного автомобиля с четырехбаллонной (двухбаллонной) пневмоподвеской:

Установите домкрат под горизонтальную площадку кронштейна пневмоподвески со стороны поврежденного колеса. При проколе одновременно двух колес необходимо наехать проколотыми шинами на площадку высотой не менее 120 мм. для входа домкрата под кронштейн (при высоте домкрата в сложенном положении 200 мм.).

Вторая ось двухосного автомобиля с рессорной подвеской:

Установите домкрат под нижнюю площадку стремянок рессоры со стороны поврежденного колеса. При проколе одновременно двух колес необходимо наехать проколотыми шинами на площадку высотой не менее 50 мм. для входа домкрата под площадку (при высоте домкрата в сложенном положении 200 мм.).

Вторая и третья ось трехосного (третья и четвертая ось четырехосного) автомобиля с рессорно-балансирной подвеской:

Установите домкрат под наконечник реактивной штанги подвески со стороны поврежденного колеса. В случае отсутствия на наконечнике реактивной штанги площадки под установку домкрата применить проставку (из комплекта ЗИП) повторяющую форму наконечника, плоской стороной направит в сторону домкрата. При проколе одновременно двух колес необходимо наехать проколотыми шинами на площадку высотой не менее 120 мм. для входа домкрата под наконечник (при высоте домкрата в сложенном положении 200 мм.).

12.2.2 Гайки крепления колес.

ВНИМАНИЕ!

При несоблюдении предписанного момента затяжки болтов крепления колес или гаек крепления колес колеса могут отвернуться. Существует опасность аварии!

После замены колеса для проверки момента затяжки немедленно обратитесь в специализированную мастерскую с квалифицированным персоналом.

Монтаж колеса:

После замены колеса немедленно проверьте давление воздуха в шине.

Учитывайте указания по эксплуатационной надежности и безопасности движения.

ВНИМАНИЕ!

Не затягивайте гайки крепления колес с помощью импульсного винтоверта. Возможно повреждение гаек крепления колес или болтов крепления колес.

Перед монтажом колеса:

Произведите очистку поверхностей прилегания ступицы колеса, колесного диска и гаек крепления колес от ржавчины и загрязнений.

При гайках крепления колес с нажимными дисками:

Нанесите тонкий слой масла на поверхности трения между нажимным диском и гайкой крепления колес.

Стальной колесный диск с центровкой по центральному отверстию:

При одинарных шинах:

Установите колесо и привинтите 2-3 гайки крепления колес.

При одинарных шинах:

Привинтите остальные гайки крепления колес вместе с крышкой гаек крепления колес.

При сдвоенных шинах: установите оба колеса и привинтите все гайки крепления колес.

Затяните гайки крепления колес по крестообразной схеме, учитывайте при этом момент затяжки.



Смонтируйте колпачки гаек крепления колес.

Проверьте давление воздуха в шинах.

Подтяните гайки крепления колес после пробега 50 км.

Проверьте момент затяжки на новых или свежеокрашенных колесных дисках после пробега примерно 1000-5000 км.

Регулярно проверяйте гайки крепления колес на тугую посадку, при необходимости подтяните. Замените поврежденные колпачки гаек крепления колес или крышки гаек крепления колес.

ВНИМАНИЕ!

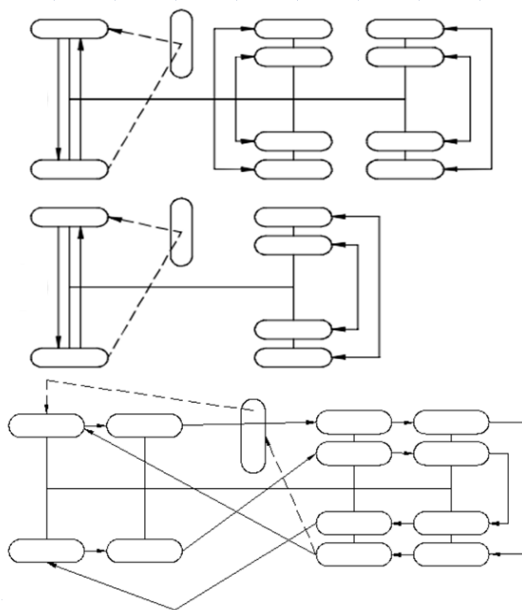
Обязательно устанавливайте крышки гаек крепления колес и пластмассовые колпачки на гайки. Они снижают опасность повреждения конструкции и травмирования пешеходов.

12.3 Схемы перестановки колес.

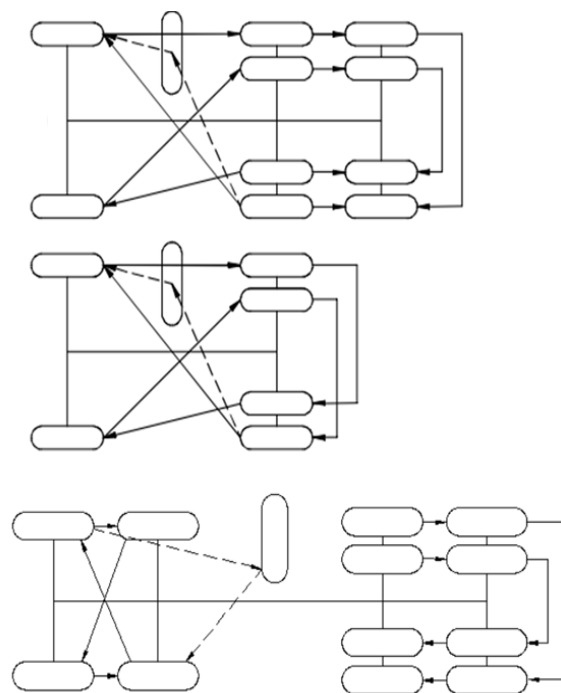
12.3.1 Рекомендации по перестановке колес

Перестановку колес производите при выявлении технической необходимости (повреждение шин, необходимость правильного подбора сдвоенных шин, обеспечение эксплуатации более надежных шин на передней оси автомобиля, неравномерный интенсивный износ рисунка протектора шин и др.)

При перестановке колес (шин) следует учитывать направление рисунка протектора. Шины с направленным рисунком протектора должны устанавливаться на автомобиль с учетом требуемого направления вращения.



Схемы перестановки колес автомобилей с шинами на задней оси и запасном колесе с дорожным рисунком протектора, на ведущем мосте - с универсальным рисунком протектора:



Схемы перестановки колес автомобилей с шинами с одинаковым рисунком протектора на всех колесах:

12.3.2 Давление воздуха в шинах.

ВНИМАНИЕ!

Шины с заниженным или завышенным давлением воздуха в шинах обуславливают следующие опасности:

Шины могут лопнуть, в особенности при увеличении загрузки автомобиля и скорости движения.

Шины могут подвергнуться чрезмерному и / или неравномерному износу, что может значительно ухудшить сцепление шин с дорогой.

Ходовые свойства, а также управляемость и тормозные качества автомобиля могут значительно ухудшиться.

Существует опасность аварии!

Соблюдайте рекомендованное давление воздуха в шинах и контролируйте давление воздуха во всех шинах, включая запасное колесо:

как минимум ежемесячно,
при изменении нагрузки,
перед длительной поездкой,
при изменении условий эксплуатации, например, при движении по бездорожью.
При необходимости откорректируйте давление воздуха в шинах.

ВНИМАНИЕ!

Во время движения повышаются температура шин и давление воздуха в шинах. Снижение давления воздуха в нагретых шинах ведет к заниженному давлению воздуха в остывших шинах. Шины с заниженным давлением воздуха могут лопнуть, в особенности при повышении загрузки и скорости движения автомобиля. Существует опасность аварии!

Никогда не снижайте давление воздуха в нагретых шинах. Следите за поддержанием предписанного давления воздуха в шинах.

Давление воздуха в шинах изменяется в расчете на каждые 10 °С температуры наружного воздуха примерно на 30-40 кПа (0,3-0,4 бар, 4,4-5,8 пси). Учитывайте это обусловленное температурой изменение давления воздуха в шинах, если Вы производите контроль давления воздуха в шинах в помещениях, температура в которых превышает температуру наружного воздуха.

Пример:

Температура в помещении составляет примерно 20°С.

Температура наружного воздуха составляет примерно 0°С.

Установите давление воздуха в шинах на 60-80 кПа (0,6-0,8 бар) выше предписанного в таблице давления воздуха в шинах.

12.3.3 Определение давления воздуха в шинах.

Установите правильное давление воздуха в шинах всех мостов Вашего автомобиля.



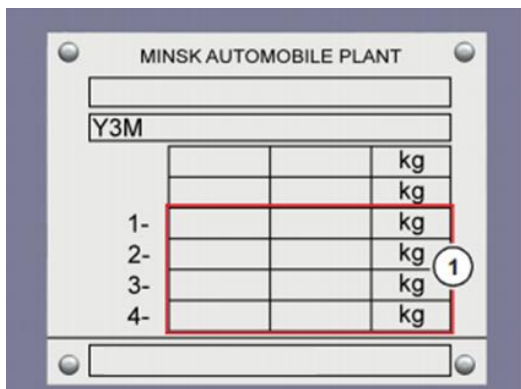
Размер шин 315/80R22,5 и индекс несущей способности 154/152 категория скорости М (пример):

Размер шин, индекс несущей способности и категория скорости указаны на боковине шины.

Если индекс несущей способности состоит из 2 чисел, то первое число перед косой чертой "/" действительно для одиночных шин (в случае установки по одной шине с каждой стороны оси), а второе число за косой чертой "/" действительно для сдвоенных шин (в случае

установки по две шины с каждой стороны оси). Указанная нагрузка приведена на одну шину.

Заводская табличка автомобиля (пример):



Определите допустимую нагрузку на ось 1 (1-первая ось, 2- вторая ось, 3- третья ось (при наличии), 4 - четвертая ось (при наличии)) по данным на заводской табличке автомобиля.

Выберите давление воздуха в шинах в соответствии с видом шин.

Найдите в списке шин считанный размер шин.

Найдите в списке шин рядом с размером шин считанный и подходящий для данного вида шин индекс несущей способности.

Найдите в списке шин значение определенной допустимой нагрузки на ось и считайте давление воздуха в шинах.

Для определения требуемой нагрузки на шины разделите нагрузку на ось на количество шин на оси.

13 Технические характеристики.

[13.1 Определение основных технических характеристик автомобилей.](#)

[13.2 Заводская табличка автомобиля и идентификационный номер автомобиля \(VIN\).](#)

[13.3 Маркировка двигателя.](#)

[13.4 Основные характеристики автомобиля.](#)

Основными техническими характеристиками являются:

Завод изготовитель из состава объединения.

Количество осей.

Назначение автомобиля.

Порядковый номер модели.

Двигатель (производитель и модель)

Коробка передач.

Кабина.

Колесная формула.

Полная масса (вариант подвески осей).

Полная масса автопоезда (при возможности буксировать прицеп).

Тормозная система.

Переменными техническими характеристиками являются:

Порожняя масса автомобиля (в зависимости от комплектации автомобиля)

Грузоподъемность автомобиля.

13.1 Определение основных технических характеристик автомобилей.

[13.1.1 Завод изготовитель из состава объединения.](#)

[13.1.2 Общие характеристики на табличке изготовителя.](#)

13.1.1 Завод изготовитель из состава объединения.

Завод изготовитель конечного изделия определяется по первым трем символам кода VIN нанесенного на табличке изготовителя или на раме. В случае если автомобиль собран на шасси другого производителя на раме нанесен код VIN изготовителя шасси.

Коды изготовителей (первые три символа кода VIN):

УЗМ – ОАО «МАЗ» - управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ» ;
 Z3C – ЗАО «Ziemgalos automobiliai» ул. Ливониес, 21, г. Йонишкис, LT-84114,
 Литва (сборочный завод, филиал «МАЗБалтия» UAB «Ziemgalos automobiliai», пр-т
 Саванорю, 129, г. Вильнюс, LT-03150, Литва);

S19 – ООО «ALKOM-TRANS» ул. Кишезера, 7, Рига, LV-1026, Латвия (сборочный завод);

NPE – Компания «INDEKS A.S» (Elektrik, Elektronik, Makina Insaat ve Malzemeleri, Turizm, Otomotiv, Nakliyat Deniz Araclari San. Tic. A.S.) 40 Ulukent Sanayi Bolgesi 10001 Menemen – ИЗМИР, Турция (сборочный завод);

SU9 – ООО «Glaspo Motors Sp. z.o.o.» 09-100 д. Боньки, ул. Вышгородска 29, г. Плоньск, 09-100, Польша (сборочный завод)

13.1.2 Общие характеристики на табличке изготовителя.

На табличке изготовителя в нижней строке нанесены 13 знаков раскрывающих основные характеристики автомобиля. Значение знаков по порядку согласно таблице:

Номер позиции	Описание значения символа			
1	Категория и количество мостов:			
	5	Двуосные транспортные средства МАЗ типа 5/1 категории N ₃		
	6	Трехосные транспортные средства МАЗ типа 6/1 категории N ₃		
	7	Четырехосные транспортные средства МАЗ типа 7/1 категории N ₃		
2	Тип кузова, стадия завершения:			
	0	Шасси		
	3	Грузовой автомобиль с кузовом		
	4	Тягач для полуприцепа		
	5	Самосвал		
3	Дизайн и конструкция шасси, общие для одной линейки продукции:			
	1	Новое поколение автомобилей характеризуемое единым дизайном и компоновкой (порядковый номер модели)		
4	Двигатель производитель:			
	M	Двигатели дизельные, 6 цилиндров, рядные, Евро-6, Daimler		
5	Двигатель модель, мощность, объем:			
	3	OM 936, 200 kWt, engine capacity 7 700 cm ³		
	4	OM 936, 220 kWt, engine capacity 7 700 cm ³		
	5	OM 470, 265 kWt, engine capacity 10 677 cm ³		
	6	OM 470, 290 kWt, engine capacity 10 677 cm ³		
	7	OM 470, 315 kWt, engine capacity 10 677 cm ³		
	8	OM 471, 330 kWt, engine capacity 12 809 cm ³		
	9	OM 471, 350 kWt, engine capacity 12 809 cm ³		
6	Коробка передач:			
		Для двигателя OM 936	Для двигателя OM 470	Для двигателя OM 471
	1	ZF 9S1310TO	Daimler G 230 CPS	Daimler G 230 CPS
	2		ZF 16S2520 TO	ZF 16S2520 TO
	5	Daimler G 140 AMT	Daimler G 230 AMT	Daimler G 230 AMT
	6		Daimler G 281 AMT	Daimler G 281 AMT
7	Кабина:			
	1	Короткая низкая кабина с низкой установкой		
	2	Короткая низкая кабина		
	3	Длинная низкая кабина		
	5	Длинная высокая кабина		

	6	Длинная высокая кабина с ровным полом						
8	Колесная формула, передние управляемые оси:							
		Колесная формула	Количество осей	Количество колес	Ведущие оси	Управляемые оси		
	1	4x2	2	4,6	2	1		
	5	4x4	2	4,6	1,2	1		
	1	6x2	3	8	2	1		
	2	6x4	3	10	2,3	1		
	5	6x6	3	6,10	1,2,3	1		
	1	8x2/4	4	10,12	3	1,2		
	2	8x4/4	4	12	3,4	1,2		
	5	8x6/4	4	12	2,3,4	1,2		
	6	8x8	4	12	1,2,3,4	1,2		
9-10	Колесная база:							
	Расстояние между первой управляемой осью и первой ведущей осью:							
	00	3000 mm	12	3600 mm	33	4650 mm	44	5200 mm
	01	3050 mm	13	3650 mm	34	4700 mm	63	6150 mm
	04	3200 mm	16	3800 mm	37	4850 mm	
	05	3250 mm	17	3850 mm	38	4900 mm	98	7900 mm
....			99	7950 mm	
11	Полная масса транспортного средства типа 5/1:							
	1	18000 kg		Пневматическая подвеска				
	2	18500 kg		Рессорно-пневматическая подвеска				
	5	20500 kg		Рессорная подвеска				
	Полная масса транспортного средства типа 6/1:							
	1	26000 kg		Пневматическая подвеска				
	5	30500 kg		Рессорно-пневматическая подвеска				
	6	33500 kg		Рессорная подвеска				
	Полная масса транспортного средства типа 7/1:							
	1	32000 kg		Рессорно-пневматическая подвеска				
5	41000 kg		Рессорная подвеска					
12	Автопоезд:							
	0	Не предназначено для буксировки прицепа						
	1	Автомобиль предназначен для буксировки прицепов. Максимальная масса до 44 тонн						
	5	Автомобиль предназначен для буксировки прицепов. Максимальная масса выше 44 тонн						
13	Тормозная система							
	1	Wabco	EBS 3, EABS, ASP, LDWS					
	2	Wabco	ABS E-8, EABS, ASP, LDWS					
	3	Wabco	ABS					
	5	Knorr Bremse	EBS 5, EABS, ASP, LDWS					
	6	Knorr Bremse	ABS 8.2, EABS, ASP, LDWS					
	7	Knorr Bremse	ABS					

После 13 знаков за символом "-" указан трехзначный номер контрактной спецификации по которой заказан и собран автомобиль. Этот номер позволяет проследить точный состав автомобиля для заказа запасных частей.

13.2 Заводская табличка автомобиля и идентификационный номер автомобиля (VIN).

[13.2.1 Место установки заводской таблички.](#)

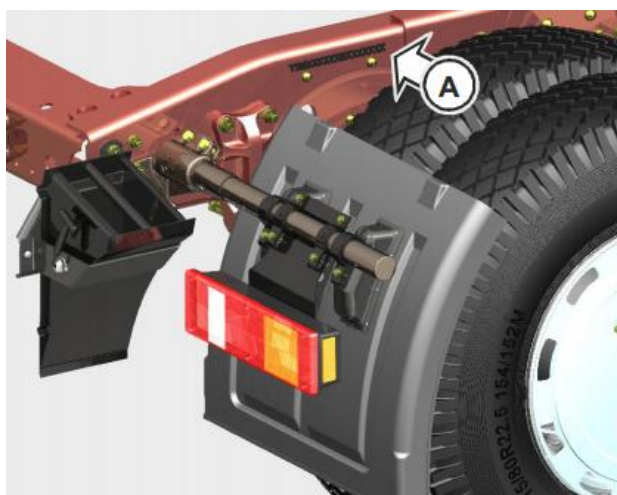
[13.2.2 Данные на заводской табличке.](#)

[13.2.3 Обозначение типа автомобиля.](#)

13.2.1 Место установки заводской таблички.



1 - место таблички изготовителя под лицевой панелью.



A - место нанесения идентификационного номера шасси на раме.

13.2.2 Данные на заводской табличке.

Данные на заводской табличке автомобиля:

a	⊕ MINSK AUTOMOBILE PLANT ⊕			
b	[]			
c	[]			
d				kg
e				kg
f	1-			kg
g	2-			kg
h	3-			kg
i	4-			kg
j	⊕ [] ⊕			

a - Завод изготовитель;
 b - Номер Одобрения типа;
 c - Идентификационный номер транспортного средства VIN;
 d/d' - Максимальная/разрешенная технически допустимая масса автомобиля;
 e/e' - Максимальная/разрешенная технически допустимая масса комбинации автомобиля и прицепа;
 f/f' - Максимальная/разрешенная технически допустимая масса приходящаяся на первую ось;

- g/g' - Максимальная/разрешенная технически допустимая масса приходящаяся на вторую ось;
- h/h' - Максимальная/разрешенная технически допустимая масса приходящаяся на третью ось;
- i/i' - Максимальная/разрешенная технически допустимая масса приходящаяся на четвертую ось;
- j - Код комплектации;

13.2.3 Обозначение типа автомобиля.

Автотранспортные средства делятся на следующие типы:

Тип 5/1-двухосные транспортные средства имеет обозначение 5;

Тип 6/1-трехосные транспортные средства имеет обозначение 6;

Тип 7/1-четырёхосные транспортные средства имеет обозначение 7.

Типы делятся на варианты(модификации) и версии согласно таблице:

Type Тип	Variant Вариант (модификация)						Version Версия						
	5/1 (6/1,7/1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9-10	11	12	13
	5	4	1	M	9	5	5	1	12	1	1	5	
Пример													

Обозначение типа, варианта (модификации) и версии наносится на табличку изготовителя в нижней строке и раскрывает основной состав изделия для ремонта:



Пример:

7- тип7/1;

5 - Самосвал;

1 - Модель;

M - Двигатели дизельные, 6 цилиндров, рядные, Евро-6, Daimler;

9 - OM 471, 350 кВт, объем двигателя 12 809 см³;

6 - Daimler G 281New AMT;

5 - Длинная высокая кабина;

2 - Колесная формула 8x4/4;

33 - База 4650 мм;

5 - 41000 кг, рессорная подвеска;

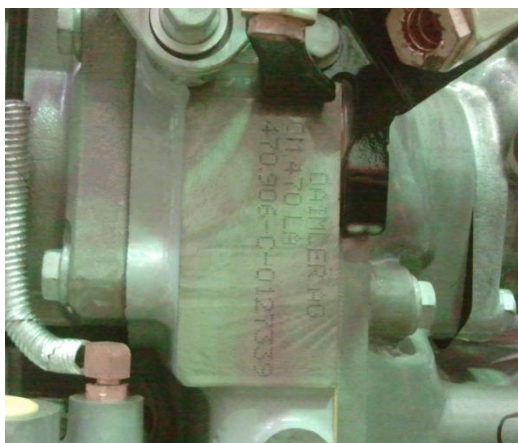
0 - Не предназначено для буксировки прицепа;

3 - Wabco ABS.

Следующие три цифры после "-" код для определения точного состава изделия при ремонте.

13.3 Маркировка двигателя.

Маркировка двигателя (пример):



Маркировка двигателя находится на картере маховика с левой стороны автомобиля на уровне коленвала.

Маркировка нанесена ударным способом и содержит следующую информацию: обозначения изготовителя двигателя (DAIMLER AG), модель двигателя (OM 470 LA) и номер двигателя (470.906-C-0127339).

13.4 Основные характеристики автомобиля.

[13.4.1 МАЗ 541М95.](#)

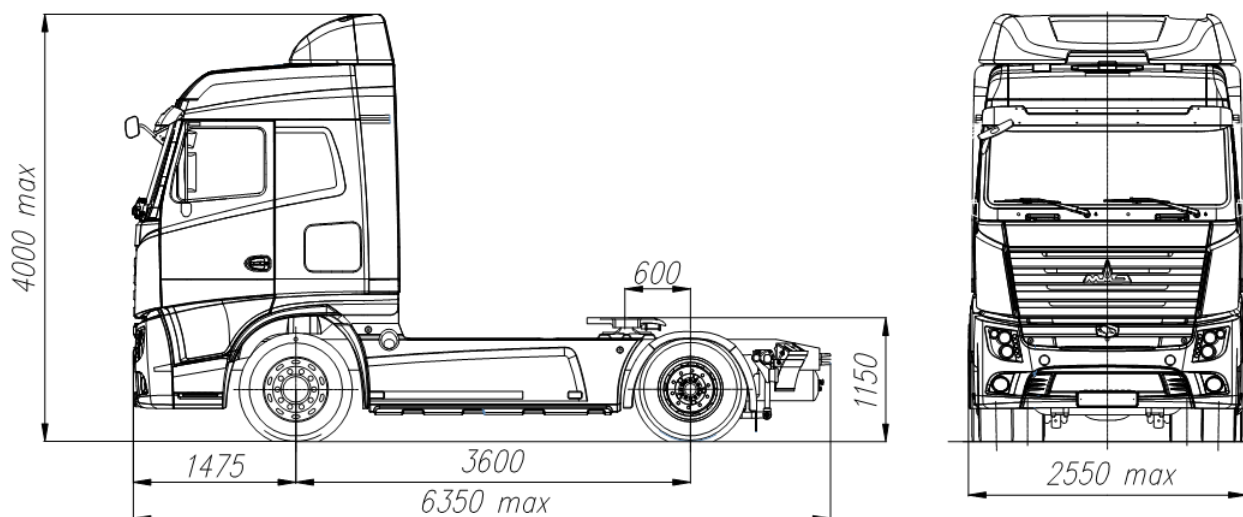
[13.4.2 МАЗ 651М71.](#)

[13.4.3 МАЗ 751М96.](#)

13.4.1 МАЗ 541М95.

МАЗ-541М95 (5440М9)

- | | | |
|---|-------------------|---|
| 1 | НАЗНАЧЕНИЕ: | Седелный тягач для перевозки грузов в составе автопоезда. |
| 2 | КОЛЕСНАЯ ФОРМУЛА: | 4×2 |
| 3 | ГАБАРИТЫ: | См. рисунок. |



- | | | |
|-------|--|-------|
| 4 | НАГРУЗОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ: | |
| 4.1 | Масса, приходящаяся на седельно-сцепное устройство, кг | 10400 |
| 4.2 | Масса снаряженного автомобиля, кг | 8500 |
| 4.3 | Полная масса автопоезда, кг | 44000 |
| 4.4 | Нагрузка на дорогу от автомобиля полной массой, кг: | |
| 4.4.1 | - через шины передних колес | 7400 |

4.4.2	- через шины задних колес	11500
4.5	Макс. подъем, преодолеваемый автопоездом полной массой, % не менее	18
5	ДВИГАТЕЛЬ:	
5.1	Дизельный, 6-ти цилиндровый, рядный, с встроенным моторным тормозом.	
5.2	Производитель	Mercedes-Benz
5.3	Модель	OM471
5.4	Рабочий объем, л	12,8
5.5	Мощность, кВт (л.с.)	350 (476)
5.5.1	- при частоте вращения, мин ⁻¹	1600
5.6	Максимальный крутящий момент, Н м	2300
6.6.1	- при частоте вращения, мин ⁻¹	1100
5.7	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ:	
5.7.1	Жидкостная, закрытого типа.	
5.7.2	- объем, л	70
5.8	Объем системы смазки, л	36
5.9	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА:	
5.9.1	Common Rail, с электронным управлением, системой впрыска X-Pulse.	
5.9.2	Топливный бак, л	450+700
5.9.3	Аммиачный бак, л	70
5.10	СИСТЕМА НЕЙТРАЛИЗАЦИИ	
5.10.1	С системой избирательной каталитической нейтрализации (SCR) с каталитическим нейтрализатором отработавших газов. С дизельным окислительным каталитическим нейтрализатором (DOC). С дизельным сажевым фильтром (DPF).	
6	СЦЕПЛЕНИЕ:	
6.1	Фрикционное, сухое, однодисковое, с автоматическим управлением	
6.2	Производитель	ZF Sachs
7	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ:	
7.1	Тип	Механическая
7.2	Производитель	Роботизированная
7.3	Модель	Mercedes-Benz
7.4	Количество передач	G230-12 NewAMT 12
8	ВЕДУЩИЙ МОСТ:	
8.1	Гипоидный, с блокировкой дифференциала	
8.2	Производитель	Mercedes-Benz
8.3	Модель	R 440
8.4	Передаточное число	3,583
8.5	Скорость автомобиля с ограничителем скорости	85 км/ч
9	ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ:	
9.1	Кованная балка двутаврового сечения с поворотными кулаками на игольчатых подшипниках.	
9.2	Производитель	МАЗ
9.3	Модель.	5440E9-3001037-000
10	РАМА:	
10.1	Из штампованных деталей. Спереди резьбовые отверстия под вкручиваемые буксирные вилки. Сзади буксирная вилка.	

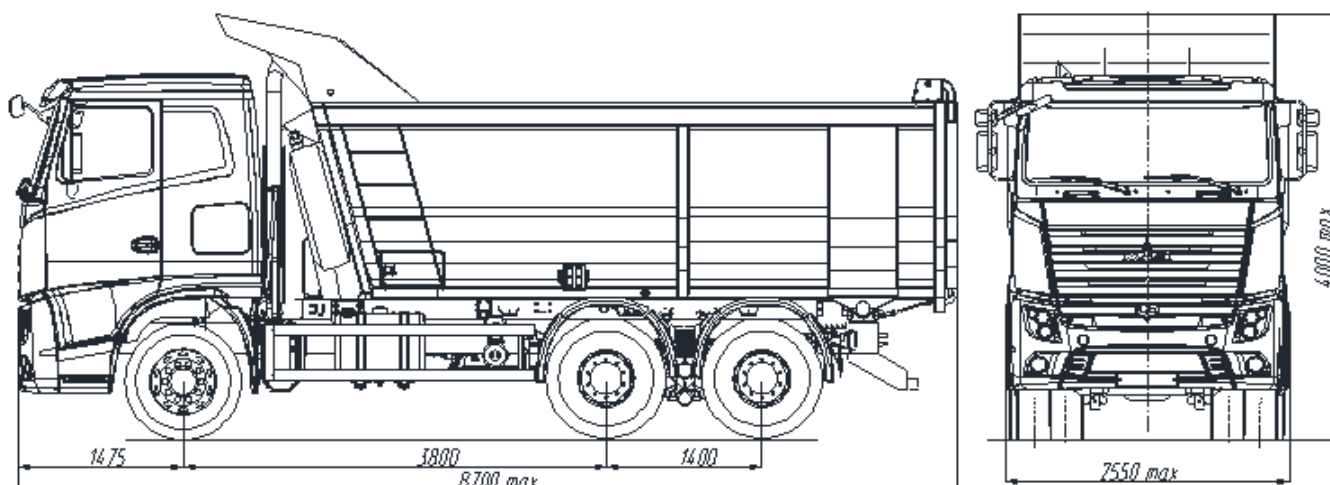
- 11 ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА:
- 11.1 Зависимая, на продольных рессорах, с двумя гидравлическими амортизаторами телескопического типа, стабилизатором поперечной устойчивости.
- 12 ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА:
- 12.1 Пневматическая четырехбаллонная, со стабилизатором поперечной устойчивости. Регулировка давления в пневмобаллонах электронная автоматическая и дистанционная (от пульта).
- 13 КОЛЕСА:
- 13.1 Дисковые, крепятся 10-ю гайками.
- 13.2 Размер 9.00×22.5
- 13.3 Количество: 6
- 13.4 Запасное колесо: 1
- 14 ШИНЫ:
- 14.1 Пневматические, бескамерные. Переднее и запасное колеса с дорожным рисунком протектора. Задние колеса с универсальным рисунком протектора.
- 14.2 Размерность: 315/70R22.5
- 14.3 Индекс грузоподъемности: 154/150
- 14.4 Индекс скорости: L
- 15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ:
- 15.1 С гидравлическим усилителем. Рулевая колонка регулируется по высоте, углу наклона, снабжена травмобезопасным и противоугонным устройствами.
- 16 СИСТЕМА ТОРМОЗОВ:
- 16.1 Пневматическая, двухконтурная, с отдельным приводом передних и задних колес, двухпроводным приводом тормозов полуприцепа. С антиблокировочной системой EBS, противобуксочной ASR, курсовой устойчивости ESP, ускоренного торможения BAS, экстренного торможения AEBS. С электронным регулированием распределения тормозных усилий и выбором тормозного устройства.
- 16.2 -РАБОЧАЯ:
- 16.2.1 Рабочий тормоз ножной, дисковые тормозные механизмы на всех колесах.
- 16.3 -СТОЯНОЧНАЯ:
- 16.3.1 Пружинные энергоаккумуляторы воздействующие на тормозные механизмы задней оси, имеющие пневматический привод.
- 16.4 -ЗАПАСНАЯ:
- 16.4.1 Один из контуров рабочей тормозной системы или стояночная тормозная система
- 16.5 -ИЗНОСОСТОЙКАЯ:
- 16.5.1 Декомпрессионный тормоз на двигателе и водяной ретардер (SWR) на коробке передач
- 17 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ:
- 16.1 Однопроводное, постоянного тока с номинальным напряжением 28В, отрицательный полюс АКБ соединен с рамой;
С электронным щитком приборов, с функцией MULTIPLEX.
С системой контроля полосы движения LDWS, с адаптивным Круиз-контролем ACC. С системой вызова экстренных служб ГЛАНАС, с электронным управлением режимами движения.
2 аккумуляторные батареи (АКБ), емкостью 190 А·ч (или 220 А·ч).

- 17.2 Генератор: 28В, 100А.
- 17.3 Стартер: 24В, 5,5кВт
- 18 СЕДЕЛЬНО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО:
- 18.1 ССУ 50-20 однозахватное с двумя степенями свободы, запорный механизм полуавтоматический
- 18.2 Типоразмер 2”
- 19 КАБИНА:
- 19.1 В рестайлинговом исполнении. Цельнометаллическая, длинная с высокой крышей, новыми интерьером, панелью приборов, вещевой полкой. Двухместная.
 Оборудована управляемыми зеркалами заднего вида; двумя инструментальными ящиками; увеличенными спальными местами. Сиденья на пневмоподвеске с регулировкой по высоте, весу, наклону спинки сидений и встроенными трехточечными ремнями безопасности.
 Устанавливается новый 3-х зонный отопитель. Противосолнечные шторы с электроприводом. С обтекателями.
 Кабина устанавливается на пневматической подвеске. Опрокидывается вперед на 60°.
- 19.2 ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО:
 Травмобезопасное с электроомывателем и двухщеточным стеклоочистителем.
 объем бачка электроомывателя, л 5,0 л.

13.4.2 МАЗ 651М71.

МАЗ-651М71 (6512М7)

- 1 НАЗНАЧЕНИЕ: перевозка различных сыпучих строительных и промышленных грузов одиночным АТС по автомобильным дорогам общего и не общего пользования, а также по временным автомобильным дорогам, допускающим нагрузку от колес сдвоенных осей (тележки) 26000 кг.с.
- 2 КОЛЕСНАЯ ФОРМУЛА: 6×4
- 3 ГАБАРИТЫ: См. рисунок.



- 4 НАГРУЗОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:
- 4.1 Масса, перевозимого груза, кг 19400
- 4.2 Масса снаряженного автомобиля, кг 14100
- 4.3 Полная масса автопоезда, кг 44000
- 4.4 Нагрузка на дорогу от автомобиля полной массой, кг:
- 4.4.1 - через шины передних колес 7500
- 4.4.2 - через шины колес второй оси 13000
- 4.4.3 - через шины колес третьей оси 13000
- 4.5 Макс. подъем, преодолеваемый автопоездом полной массой, % не менее 25
- 5 ДВИГАТЕЛЬ:
- 5.1 Дизельный, 6-ти цилиндровый, рядный, с встроенным моторным тормозом.
- 5.2 Производитель Mercedes-Benz
- 5.3 Модель OM470
- 5.4 Рабочий объем, л 10,7
- 5.5 Мощность, кВт (л.с.) 315(428)
- 5.5.1 - при частоте вращения, мин⁻¹ 1600
- 5.6 Максимальный крутящий момент, Н м 2100
- 6.6.1 - при частоте вращения, мин⁻¹ 1100
- 5.7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ:
- 5.7.1 Жидкостная, закрытого типа.
- 5.7.2 - объем, л 50
- 5.8 Объем системы смазки, л 32

5.9	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА:	
5.9.1	Common Rail, с электронным управлением, системой впрыска X-Pulse.	
5.9.2	Топливный бак, л	300
5.9.3	Аммиачный бак, л	30
5.10	СИСТЕМА НЕЙТРАЛИЗАЦИИ	
5.10.1	С системой избирательной каталитической нейтрализации (SCR) с каталитическим нейтрализатором отработавших газов. С дизельным окислительным каталитическим нейтрализатором (DOC). С дизельным сажевым фильтром (DPF).	
6	СЦЕПЛЕНИЕ:	
6.1	Фрикционное, сухое, однодисковое, с автоматическим управлением	
6.2	Производитель	ZF Sachs
7	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ:	Механическая
7.1	Тип	Механическая
7.2	Производитель	Mercedes-Benz
7.3	Модель	G230-16 CPS
7.4	Количество передач	16
8	ВЕДУЩИЙ МОСТ:	
8.1	Гипоидный, с блокировкой дифференциала	
8.2	Производитель	MAZ
8.3	Модель	6501B9-25000012-000 643011-2400012-040
8.4	Передаточное число	4,59
8.5	Скорость автомобиля с ограничителем скорости	85 км/ч
9	ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ:	
9.1	Кованная балка двутаврового сечения с поворотными кулаками на игольчатых подшипниках.	
9.2	Производитель	MAZ
9.3	Модель.	5440E9-3001037-000
10	РАМА:	
10.1	Из штампованных деталей. Спереди резьбовые отверстия под вкручиваемые буксирные вилки. Сзади буксирная вилка.	
11	ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА:	
11.1	Зависимая, на продольных рессорах, с двумя гидравлическими амортизаторами телескопического типа, стабилизатором поперечной устойчивости.	
12	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА:	
12.1	Зависимая рессорно-балансирная со стабилизатором поперечной устойчивости.	
13	КОЛЕСА:	
13.1	Дисковые, крепятся 10-ю гайками.	
13.2	Размер	9.00×22.5
13.3	Количество:	10
13.4	Запасное колесо:	1

- 14 ШИНЫ:
- 14.1 Пневматические, бескамерные. Переднее и запасное колеса с дорожным рисунком протектора. Задние колеса с универсальным рисунком протектора.
- 14.2 Размерность: 315/70R22.5
- 14.3 Индекс грузоподъемности: 154/150
- 14.4 Индекс скорости: L
- 15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ:
- 15.1 С гидравлическим усилителем. Рулевая колонка регулируется по высоте, углу наклона, снабжена травмобезопасным и противоугонным устройствами.
- 16 СИСТЕМА ТОРМОЗОВ:
- 16.1 Пневматическая, двухконтурная, с отдельным приводом передних и задних колес, двухпроводным приводом тормозов полуприцепа. С антиблокировочной системой ABS, противобуксовочной ASR, курсовой устойчивости ESP, экстренного торможения AEBS.
- 16.2 -РАБОЧАЯ:
- 16.2.1 Рабочий тормоз ножной, барабанные тормозные механизмы на всех колесах.
- 16.3 -СТОЯНОЧНАЯ:
- 16.3.1 Пружинные энергоаккумуляторы воздействующие на тормозные механизмы задней оси, имеющие пневматический привод.
- 16.4 -ЗАПАСНАЯ:
- 16.4.1 Один из контуров рабочей тормозной системы или стояночная тормозная система
- 16.5 -ИЗНОСОСТОЙКАЯ:
- 16.5.1 Декомпрессионный тормоз на двигателе и водяной ретардер (SWR) на коробке передач
- 17 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ:
- 17.1 Однопроводное, постоянного тока с номинальным напряжением 28В, отрицательный полюс АКБ соединен с рамой;
С электронным щитком приборов, с функцией MULTIPLEX.
С системой контроля полосы движения LDWS. С системой вызова экстренных служб ГЛАНАС, с электронным управлением режимами движения.
2 аккумуляторные батареи (АКБ), емкостью 190 А·ч (или 220 А·ч)., имеется сигнал заднего хода.
- 17.2 Генератор: 28В, 100А.
- 17.3 Стартер: 24В, 5,5кВт
- 18 РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- 18.1 U-образная платформа с задней разгрузкой
- 18.2 Объем 12,5 м³
- 19 КАБИНА:
- 19.1 В рестайлинговом исполнении. Цельнометаллическая, длинная с новыми интерьером, панелью приборов, вещевого полкой. Двухместная. Оборудована управляемыми зеркалами заднего вида; двумя инструментальными ящиками; увеличенным спальным местом. Сиденья на пневмоподвеске с регулировкой по высоте, весу, наклону спинки сидений и встроенными трехточечными ремнями безопасности. Устанавливается новый 3-х зонный отопитель. Противосолнечные шторы с

электроприводом. С обтекателями.

Кабина устанавливается на пневматической подвеске. Опрокидывается вперед на 60°.

19.2 ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО:

Травмобезопасное с электроомывателем и двухщеточным стеклоочистителем.

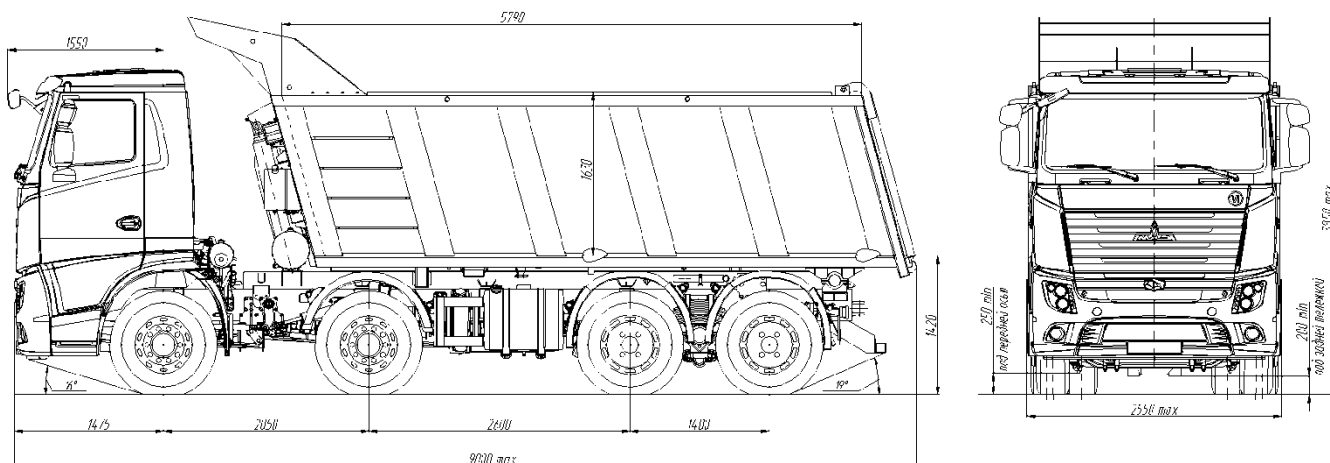
объем бачка электроомывателя, л

5,0 л.

13.4.3 МАЗ 751М96.

МАЗ-751М96 (6516М9)

- 1 НАЗНАЧЕНИЕ: перевозка различных сыпучих строительных и промышленных грузов одиночным АТС по автомобильным дорогам общего и не общего пользования, а также по временным автомобильным дорогам, допускающим нагрузку от колес сдвоенных осей (тележки) 26000 кг.с.
- 2 КОЛЕСНАЯ ФОРМУЛА: 8×4
- 3 ГАБАРИТЫ: См. рисунок.



- 4 НАГРУЗОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:
- 4.1 Масса, перевозимого груза, кг 24500
- 4.2 Масса снаряженного автомобиля, кг 16500
- 4.3 Полная масса автопоезда, кг 41000
- 4.4 Нагрузка на дорогу от автомобиля полной массой, кг:
- 4.4.1 - через шины колес первой оси 7500
- 4.4.2 - через шины колес второй оси 7500
- 4.4.3 - через шины колес третьей оси 13000
- 4.4.4 - через шины колес четвертой оси 13000
- 4.5 Макс. подъем, преодолеваемый автопоездом полной массой, % не менее 25
- 5 ДВИГАТЕЛЬ:
- 5.1 Дизельный, 6-ти цилиндровый, рядный, с встроенным моторным тормозом.
- 5.2 Производитель Mercedes-Benz
- 5.3 Модель OM471
- 5.4 Рабочий объем, л 12,8
- 5.5 Мощность, кВт (л.с.) 350(476)
- 5.5.1 - при частоте вращения, мин⁻¹ 1600
- 5.6 Максимальный крутящий момент, Н м 2300
- 6.6.1 - при частоте вращения, мин⁻¹ 1100
- 5.7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ:
- 5.7.1 Жидкостная, закрытого типа.
- 5.7.2 - объем, л 70
- 5.8 Объем системы смазки, л 36

5.9	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА:	
5.9.1	Common Rail, с электронным управлением, системой впрыска X-Pulse.	
5.9.2	Топливный бак, л	300
5.9.3	Аммиачный бак, л	30
5.10	СИСТЕМА НЕЙТРАЛИЗАЦИИ	
5.10.1	С системой избирательной каталитической нейтрализации (SCR) с каталитическим нейтрализатором отработавших газов. С дизельным окислительным каталитическим нейтрализатором (DOC). С дизельным сажевым фильтром (DPF).	
6	СЦЕПЛЕНИЕ:	
6.1	Фрикционное, сухое, однодисковое, с автоматическим управлением	
6.2	Производитель	ZF Sachs
7	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ:	Механическая
7.1	Тип	Механическая
7.2	Производитель	Mercedes-Benz
7.3	Модель	G281-12 New AMT
7.4	Количество передач	12
8	ВЕДУЩИЙ МОСТ:	
8.1	Гипоидный, с блокировкой дифференциала	
8.2	Производитель	MAZ
8.3	Модель	6501B7-25000012-000 6430-2400012-040
8.4	Передаточное число	3,86
8.5	Скорость автомобиля с ограничителем скорости	85 км/ч
9	ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ:	
9.1	Кованная балка двутаврового сечения с поворотными кулаками на игольчатых подшипниках.	
9.2	Производитель	MAZ
9.3	Модель.	6516M9-3000015-000 6516M9-3000015-010
10	РАМА:	
10.1	Из штампованных деталей. Спереди резьбовые отверстия под вкручиваемые буксирные вилки. Сзади буксирная вилка.	
11	ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА:	
11.1	Зависимая, на продольных рессорах, с двумя гидравлическими амортизаторами телескопического типа, стабилизатором поперечной устойчивости.	
12	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА:	
12.1	Зависимая рессорно-балансирная со стабилизатором поперечной устойчивости.	
13	КОЛЕСА:	
13.1	Дисковые, крепятся 10-ю гайками.	
13.2	Размер	9.00×22.5
13.3	Количество:	12
13.4	Запасное колесо:	1

- 14 ШИНЫ:
- 14.1 Пневматические, бескамерные. Переднее и запасное колеса с дорожным рисунком протектора. Задние колеса с универсальным рисунком протектора.
- 14.2 Размерность: 315/70R22.5
- 14.3 Индекс грузоподъемности: 154/150
- 14.4 Индекс скорости: L
- 15 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ:
- 15.1 С гидравлическим усилителем. Рулевая колонка регулируется по высоте, углу наклона, снабжена травмобезопасным и противоугонным устройствами.
- 16 СИСТЕМА ТОРМОЗОВ:
- 16.1 Пневматическая, двухконтурная, с отдельным приводом передних и задних колес. С антиблокировочной системой ABS, противобуксовочной ASR
- 16.2 -РАБОЧАЯ:
- 16.2.1 Рабочий тормоз ножной, барабанные тормозные механизмы на всех колесах.
- 16.3 -СТОЯНОЧНАЯ:
- 16.3.1 Пружинные энергоаккумуляторы воздействующие на тормозные механизмы задней оси, имеющие пневматический привод.
- 16.4 -ЗАПАСНАЯ:
- 16.4.1 Один из контуров рабочей тормозной системы или стояночная тормозная система
- 16.5 -ИЗНОСОСТОЙКАЯ:
- 16.5.1 Декомпрессионный тормоз на двигателе и водяной ретардер (SWR) на коробке передач
- 17 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ:
- 17.1 Однопроводное, постоянного тока с номинальным напряжением 28В, отрицательный полюс АКБ соединен с рамой;
С электронным щитком приборов, с функцией MULTIPLEX.
С системой вызова экстренных служб ГЛАНАС, с электронным управлением режимами движения.
2 аккумуляторные батареи (АКБ), емкостью 190 А·ч (или 220 А·ч)., имеется сигнал заднего хода.
- 17.2 Генератор: 28В, 100А.
- 17.3 Стартер: 24В, 5,5кВт
- 18 РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- 18.1 U-образная платформа с задней разгрузкой
- 18.2 Объем 18 м³
- 19 КАБИНА:
- 19.1 В рестайлинговом исполнении. Цельнометаллическая, длинная с новым интерьером, панелью приборов, вещевой полкой. Двухместная. Оборудована управляемыми зеркалами заднего вида; двумя инструментальными ящиками; увеличенным спальным местом. Сиденья на пневмоподвеске с регулировкой по высоте, весу, наклону спинки сидений и встроенными трехточечными ремнями безопасности. Устанавливается новый 3-х зонный отопитель. Противосолнечные шторы с электроприводом. С обтекателями. Кабина устанавливается на пневматической подвеске. Опрокидывается

вперед на 60°.

19.2 ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО:

Травмобезопасное с электроомывателем и двухщеточным стеклоочистителем.

объем бачка электроомывателя, л

5,0 л.

14. Эксплуатационная документация.

[14.1 Гарантийные обязательства.](#)

[14.2 Эксплуатационные параметры.](#)

[14.3 Коэффициенты корректировки сроков проведения ТО, ТО-1 и ТО-2 в зависимости от категории условий эксплуатации и климатических факторов.](#)

14.1 Гарантийные обязательства.

[14.1.1 Общие требования.](#)

[14.1.2 Порядок предъявления претензий по качеству автомобилей.](#)

[14.1.3 В каких случаях претензии не подлежат удовлетворению.](#)

[14.1.4 На какие детали не распространяются гарантийные обязательства.](#)

[14.1.5 В случае возникновения разногласий.](#)

[14.1.6 Формы актов.](#)

14.1.1 Общие требования.

ОАО «МАЗ» гарантирует работоспособное состояние реализованной автомобильной техники в течение гарантийного срока и пробега при выполнении правил ее эксплуатации, транспортировки, хранения и технического обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийные обязательства распространяются на автомобиль в целом, включая комплектующие изделия или составные части основного изделия, за исключением комплектующих (составных) частей, подлежащих периодической замене.

Гарантийный пробег автомобиля с установленным счетчиком моточасов определяется как сумма пробега автомобиля (по показаниям одометра) и наработки двигателя в моточасах исходя из специфики автомобиля. Указанные автомобили в обязательном порядке должны быть оборудованы счетчиком моточасов.

Один моточас счетчика моточасов соответствует 40 км пробега транспортного средства.

Гарантийный срок эксплуатации и пробег на автомобильную технику, выпускаемую ОАО «МАЗ» и поставляемую Потребителям в Республике Беларусь, указывается в паспорте (сервисной книжке) автомобиля, который прикладывается к транспортному средству.

При поставке автомобильной техники за пределы Республики Беларусь сроки гарантий и пробег устанавливаются контрактом.

Основным документом, определяющим гарантийный срок и пробег на момент приобретения автомобильной техники Потребителем, является паспорт (сервисная книжка) автомобиля, который прикладывается к транспортному средству.

Гарантийный срок автомобильной техники исчисляется со дня ввода ее в эксплуатацию, но не позднее трех месяцев со дня приобретения.

Датой ввода в эксплуатацию следует считать день регистрации автомобильной техники в органах ГАИ МВД или день приобретения автомобильной техники в ОАО «МАЗ», или у продавца (дилера) при отсутствии указанной регистрации.

Все операции по приобретению автомобильной техники от ОАО «МАЗ» до Потребителя должны отражаться в паспорте (сервисной книжке).

Гарантийные обязательства ОАО «МАЗ» на автомобильные шасси, поставляемые и применяемые в изделиях других предприятий-изготовителей, определяются протоколами согласования применения шасси и указываются в паспорте (сервисной книжке) или руководстве по эксплуатации этих изделий.

Гарантийный срок и пробег этих изделий исчисляются со дня приобретения автомобиля на заводах, проводивших доработку автомобильных шасси, и претензии Потребителя для первичного рассмотрения направляются на эти заводы.

14.1.2 Порядок предъявления претензий по качеству автомобилей.

При выходе из строя автомобильной техники или обнаружении дефектов Потребитель обязан прекратить ее эксплуатацию, принять меры по недопущению дальнейшего развития поломки, направить письменное сообщение продавцу (дилеру) или известить его другими доступными способами. В сообщении Потребителя указываются:

Модель автомобильной техники, номер шасси, номер двигателя, дата выпуска, дата покупки или ввода в эксплуатацию, пробег, наработка в моточасах (в случае наличия дополнительного оборудования с отбором мощности от силового агрегата), наименование продавца (дилера), у которого приобретена автомобильная техника;

Характер и признаки неисправности;

Реквизиты своего предприятия (организации): почтовый и телеграфный адрес, контактный телефон, банковские реквизиты.

В случае приобретения автомобильной техники в ОАО «МАЗ» в обязательном порядке, а в случае приобретения у продавца (дилера) - по желанию Потребителя, сообщение о выходе из строя или об обнаружении дефектов следует направлять в Филиал «Сервисный центр МАЗ».

При получении сообщения Филиал «Сервисный центр МАЗ», продавец (дилер) или по их заданию иное уполномоченное предприятие технического сервиса (далее, СТО) рассматривает его и принимает решение о порядке удовлетворения или об отклонении (причинах отклонения), о чем сообщает Потребителю.

14.1.3 В каких случаях претензии не подлежат удовлетворению.

Претензии не подлежат рассмотрению и удовлетворению в следующих случаях:

Нарушения Потребителем сроков ввода автомобильной техники в эксплуатацию, установленных в гарантийных обязательствах;

Нарушения Потребителем видов, периодичности, объемов и качества технического обслуживания, определенных в руководстве по эксплуатации автомобильной техники;

Непредоставления данных в Филиал «Сервисный центр МАЗ», продавцу (дилеру) или СТО, установленных в порядке предъявления претензий по качеству автомобилей;

Демонтажа с автомобиля отдельных деталей, сборочных единиц и их разборки без разрешения Филиала «Сервисный центр МАЗ», продавца (дилера) или СТО;

Предъявления претензий по деталям, сборочным единицам, ранее подвергавшимся Владельцем самостоятельному ремонту не на сертифицированных предприятиях технического сервиса ОАО «МАЗ»;

Не предоставления Владельцем затребованных Филиалом «Сервисный центр МАЗ», продавцом (дилером) или СТО дефектных деталей, сборочных единиц для исследования и проверки, а также не предоставление паспортов на применяемые дизельное топливо и масла;

Отсутствия или нарушения протокола согласования применения шасси;

Использования автомобильной техники не по прямому назначению, а также эксплуатации с нарушением требований руководства по эксплуатации;

Внесения каких-либо конструктивных изменений, переоборудования автомобильной техники или замены агрегатов без надлежаще оформленного согласования с ОАО «МАЗ»;

Отсутствия счетчика моточасов по учету наработки силового агрегата, в случае отбора мощности для дополнительного оборудования;

Нарушения заводского пломбирования спидометра, тахографа и их приводов, а так же в случае нарушения целостности изоляции проводов (порезы, проколы и т.п.) и изменения или повреждения электрических цепей подключения спидометра, тахографа и их приводов (промежуточные разъемы, выключатели и т.п.);

Наличия признаков несанкционированного воздействия на идентификационные номера шасси и агрегатов транспортного средства;

Самовольном отключении ограничителя скорости транспортного средства (датчика оборотов двигателя);

Утери сервисной книжки;

Отсутствия договора о гарантийном техническом обслуживании с ближайшим к потребителю пунктом гарантийного и сервисного обслуживания автотехники ОАО «МАЗ», который имеет сертификат ОАО «МАЗ»;

Эксплуатации автомобильной техники с полуприцепами и прицепами иностранного производства, у которых присоединительные размеры, а также пневмо- и электропроводы не соответствуют требованиям нормативных документов, а масса, приходящаяся на седельно-сцепное устройство тягача, или полная масса буксируемого прицепа (полуприцепа) превышает допустимую, оговоренную в руководстве по эксплуатации;

Эксплуатации Потребителем автомобильной техники после ее отказа или устранения дефекта без согласования с Филиалом «Сервисный центр МАЗ», продавцом (дилером) или СТО;

В других случаях, когда отказ в работе автомобильной техники произошел не по вине завода-изготовителя, а стал следствием, например, аварии, дорожно-транспортного происшествия, стихийного бедствия, применения несоответствующих указанных в руководстве топлива или расходных материалов при проведении ТО и т.д.

Комиссия в составе представителей Филиала «Сервисный центр МАЗ», продавца (дилера) или СТО и Потребителя рассматривает предъявленную претензию и определяет причину выхода из строя автомобильной техники или выявленного дефекта, устанавливает виновную сторону, определяет затраты и порядок ее восстановления.

По результатам рассмотрения претензии и при обоюдном согласии представителей составляется акт-рекламация (для СТО, находящихся на территории Республики Беларусь или для СТО, находящихся за пределами Республики Беларусь).

14.1.4 На какие детали не распространяются гарантийные обязательства.

Гарантийные обязательства не распространяются на детали, подверженные отчетливо выраженному эксплуатационному износу:

тормозные накладки, диски и барабаны;

диски сцепления;

приводные ремни;

электрические лампы накаливания всех типов, плавкие вставки и предохранители если не будет установлено, что отказ в работе (преждевременный износ) указанных деталей произошел вследствие производственного дефекта;

щетки стеклоочистителя;

шины;

аккумуляторные батареи;

амортизаторы;

сайлент-блоки;

втулки стабилизаторов подвески, амортизаторов, пальцев рессор;

спиральные тормозные трубопроводы;

резинотехнические изделия: чехлы, уплотнители, манжеты и т.п.;

сливные пробки, заправочные крышки, крепеж;

сколы, трещины или абразивный износ лобовых/боковых стекол;
внешние повреждения оптики фар;
на поломки рессор и отдельных листов рессор при отсутствии внутренних дефектов в материале листов;
деформированные (изгиб и скручивание) карданные валы;
разрушения зубьев муфт блокировок дифференциалов; если не будет установлено, что отказ в работе (преждевременный износ) указанных деталей произошел вследствие производственного дефекта.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы, используемые при проведении планового технического обслуживания:

воздушные и масляные фильтры;
фильтр бачка ГУР (бумажный);
топливные фильтры;
прокладки различных типов (кроме прокладки головки блока цилиндров);
моторное масло;
трансмиссионное масло для коробки передач;
масло для дифференциалов и раздаточных коробок;
масло для гидропривода рулевого управления;
масло для гидропривода ходовой части и силовых цилиндров;
консистентная смазка;
охлаждающая жидкость;
топливо, электролит и хладагент;
прочие эксплуатационные жидкости (аммиачный раствор для снижения вредных примесей в отработавших газах, жидкость для омывателей стекол и т.п.)

Гарантийные обязательства не распространяются на лакокрасочное покрытие, если:

возникновение повреждению лакокрасочного покрытия и/или коррозии явилось следствием внешних воздействий или недостаточного ухода за автотранспортным средством;

Потребителем не выполнялись рекомендации по защите кабин автомобилей «МАЗ» от коррозии в процессе эксплуатации;

повреждения (недостатки) лакокрасочного покрытия устранялись ранее на несертифицированных станциях технического сервиса ОАО «МАЗ» или несвоевременно, или с нарушениями технологии завода-изготовителя;

возникновение дефектов лакокрасочного покрытия и/или коррозии явилось следствием использования при выполнении ремонтных или иных работ на автотранспортном средстве деталей или материалов, не соответствующих технологии завода-изготовителя.

При выходе из строя или обнаружения дефектов запасных частей, приобретенных Потребителем через товаропроводящую сеть ОАО «МАЗ», процедура обращения и рассмотрения аналогична процедуре по автомобильной технике. В этом случае к сообщению прикладывается копия товарно-транспортной накладной, по которой приобреталась запасная часть. Гарантийные обязательства распространяются на запасные части, приобретенные через товаропроводящую сеть ОАО «МАЗ», при условии проведения ремонта автомобильной техники с их использованием на предприятии технического сервиса, сертифицированного ОАО «МАЗ».

14.1.5 В случае возникновения разногласий.

В случае возникновения разногласий между Потребителем и представителями Филиала «Сервисный центр МАЗ», продавца (дилера) или СТО в акте-рекламации отражается особое мнение несогласной стороны, акт подписывается обеими сторонами и любой из них приглашает в состав комиссии представителя Государственного технического надзора по месту нахождения Потребителя (дальнейшее рассмотрение претензии осуществляется в соответствии с законодательством страны места

нахождения потребителя), который проводит техническую экспертизу на соответствие качества автомобильной техники требованиям нормативно-технической документации, а также соблюдение Потребителем, продавцом (дилером) правил эксплуатации, транспортировки, хранения продукции и устанавливает причину дефекта. (Высылаемые на исследования изготовителю детали и сборочные единицы Потребителю не возвращаются. Замена их новыми запасными частями производится только в случае принятия претензии по качеству).

Если комиссией или технической экспертизой установлено, что дефект произошел по вине Потребителя, он обязан возместить ОАО «МАЗ», продавцу (дилеру) затраты, связанные с приездом представителя Филиала «Сервисный центр МАЗ», продавца (дилера) или СТО по вызову (сообщению) Потребителя.

При отсутствии вины Потребителя в причинах выхода из строя автомобильной техники или появления дефекта, автомобильная техника восстанавливается Филиалом «Сервисный центр МАЗ», продавцом (дилером) или СТО за счет собственных сил и средств.

После устранения выявленных дефектов представитель Филиала «Сервисный центр МАЗ», продавца (дилера) или СТО делает запись в акте-рекламации и сервисной книжке о выполненном ремонте, о продлении срока гарантии на время, в течение которого автомобильная техника находилась в ремонте и заверяет ее подписью и печатью.

В случае ремонта автомобильной техники по гарантии ее восстановление Филиалом «Сервисный центр МАЗ», продавцом (дилером) или СТО производится в возможно короткий срок, но не позднее 14 дней со дня получения от Потребителя сообщения в соответствии с порядком предъявления претензий по качеству автомобилей.

Восстановленная автомобильная техника должна соответствовать нормативно-технической документации или дополнительным условиям, определенным в договорах между ОАО «МАЗ», продавцом (дилером) и Потребителем.

14.1.6 Формы актов.

АКТ - РЕКЛАМАЦИЯ № (для Беларуси)

1. Дата "___" _____ 20__ года

2. Место составления акта: _____
наименование субъекта хозяйствования

_____ почтовый и телеграфный адрес, телефон, факс

3. Составлен комиссией в составе: _____

_____ на автомобиль (прицеп, полуприцеп) _____
наименование, марка, модель

№ шасси _____ № двигателя _____
Дата выпуска _____ Дата приобретения _____
Дата ввода в эксплуатацию _____
Дата выхода из строя _____

4. Автомобиль (прицеп, полуприцеп) со времени ввода в эксплуатацию отработал _____ и на нем _____
месяцев, километров пробега

проведены следующие технические обслуживания (вид, пробег, дата): _____

5. При внешнем осмотре, анализе причин неисправности установлено:

5.1. Комплектность, внешний вид _____

5.2. Пломбы спидометра, ТНВД _____

5.3. Характер неисправности, обстоятельства, при которых она произошла, условия эксплуатации (вид, масса перевозимого груза, категория дорог) _____

5.4. Наименование и характер дефекта _____

СООБЩЕНИЕ №

1. Дата "___" _____ 20__ года

2. Место составления акта: _____
наименование субъекта хозяйствования

_____ почтовый и телеграфный адрес, телефон, факс

3. Банковские реквизиты _____
банк, адрес банка, код банка, расчётный счёт, ИНН, ОКПО

4. Автомобиль (автобус, троллейбус, прицеп, полуприцеп) приобретен: _____
дата и название организации продавца (дилера)

5. Составлено на автомобиль (прицеп, полуприцеп) _____
марка, пробег

№ шасси _____
№ двигателя _____
Дата выпуска _____ Дата приобретения _____
Дата ввода в эксплуатацию _____
Дата выхода из строя _____

6. Автомобиль (прицеп, полуприцеп) со времени ввода в эксплуатацию отработал _____
месяцев, километров пробега

и на нем проведены следующие технические обслуживания (вид, пробег, дата): _____

5.5. Причина дефекта _____

5.6. Принятые меры по устранению дефекта _____

5.7. Наименование деталей, сборочных единиц, замененных на автомобиле (прицепе, полуприцепе) _____

6. Виновная сторона: расходы по восстановлению автомобиля (прицепа, полуприцепа) подлежат оплате _____
указать кем: изготовителем, поставщиком, потребителем

7. Председатель комиссии: _____ Члены комиссии: _____

8. Автомобиль (прицеп, полуприцеп) _____
марка, модель

Восстановлен и возвращен (отправлен) потребителю _____
дата

_____ Ф. И. О., подпись _____ подпись

М. П.

"Согласовано"
Директор
СЦ МАЗ _____

(Акт-рекламация считается действительным при указании всех данных в приведенной форме)

7. При внешнем осмотре, анализе причин неисправности установлено:

7.1. Комплектность, внешний вид _____

7.2. Пломбы спидометра, ТНВД _____

7.3. Наименование и характер дефекта _____

7.4. Причина дефекта _____

8. Прошу рассмотреть данное сообщение и принять меры для определения причин возникновения дефекта и устранения неисправности.

Руководитель предприятия _____
Ф. И. О., подпись

Главный механик _____
Ф. И. О., подпись

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ / RECLAMATION REPORT No. _____

Name, address of the trade organization/ Название, адрес торговой организации: _____	Model/Модель: _____ Chassis/Шасси: _____ Engine/Двигатель: _____
Name of the maintenance station/ Пункт, производящий ремонт: _____	Indications of the speedometer on the moment of failure/Показания спидометра на момент обнаружения дефекта: _____
Delivery date/Дата поставки: _____	Date of putting into operation/Дата пуска в эксплуатацию: _____

Scheduled servicing made/Проведенные регламентные технические обслуживания
 Date/Дата _____ Date/Дата _____ Date/Дата _____ Date/Дата _____
 Run/Пробег _____ Run/Пробег _____ Run/Пробег _____ Run/Пробег _____

Description defect, its reason and characteristics / Описание дефекта, причины его возникновения,
 характерные признаки

Characteristics/Признаки
Characteristics/Причины

Changed parts, units/Замененные детали и узлы:

Name/Наименование	Catalogue number/Номер по каталогу	Quantity/ Кол-во	Price per unit/ Цена ед.	Sum/Сумма

TOTAL/ИТОГО: _____

Date of starting repair/Дата поступления в ремонт: _____

Date of finishing repair/Дата выхода из ремонта: _____

Conclusion/Заключение: _____

**The Customer's responsible representative/
 Ответственный представитель
 ЗАКАЗЧИКА**

**The Executor's responsible representative/
 Ответственный представитель
 ИСПОЛНИТЕЛЯ**

14.2 Эксплуатационные параметры.

[14.2.1 Моменты затяжки болтов и гаек.](#)

[14.2.2 Возможные неисправности и методы исправления.](#)

14.2.1 Моменты затяжки болтов и гаек.

Моменты затяжки болтов	Нм
Задний мост	
Стакан подшипников ведущей конической шестерни	90-120
Кронштейн тормозной камеры	400-440
Крышка манжет стакана подшипников	50-62
Цапфа к картеру моста	320-360
Водило к корпусу водила	420-440
Крышка бугелей картера редуктора	200-280
Опора разжимного кулака	118-157
Стакан разжимного кулака	118-157
Крышка манжет к ступице	24-36
Стопор гайки дифференциала	12-18
Стопорные пластины осей тормозных колодок	24-36
Водило к ступице (Для бездисковых колес)	80-100
Рулевая тяга	
Рычаг к поворотному кулаку	392-432
Прочие узлы	
Крепление рычага поворотного кулака и верхней крышки	275-314
Крышки подшипников шарнира	16-20
Кронштейны амортизаторов трубы разжимного кулака к суппорту	310-315
Крепление суппортов переднего тормоза с поворотными кулаками	160-200
Болты ушек передних и задних рессор	250-320
Крепление кронштейна энергоаккумуляторов	180-200
Крепление фланцев карданного вала	160-200
Крепление поворотного кулака и рычагов рулевой трапеции	392-432
Крепление вилок карданов рулевой колонки	27-35
Моменты затяжки гаек	Нм
Рама	
Крепление поперечин и кронштейнов к раме:	
Болты фланцевые самостопорящиеся М14	180-240
Болты фланцевые самостопорящиеся М16	230-310
Задний мост	
Стакан подшипников ведущей конической шестерни (для шпильчатого крепления)	90-120
Редуктор к картеру моста	120-160
Диск колеса	250-300
Фланец	450-600
Ведомая шестерня и чашки межколесного дифференциала	210-260
Крышка колесной передачи (для 5-ти сателитной колесной передачи)	24-36
Контрогайки крепления ступиц	400-500
Переходники и гайки крепления щитов тормозных механизмов	24-36
Стопорение винта блокировки межколесного дифференциала	44-56
Ступицы колес	400-500

Шкворневое устройство	
Контрогайка болта регулировки	216-275
Прочие узлы	
Обойма с корпусами шарниров поворотного кулака	110-140
Шаровой палец	275-314
Шпильки рычага и крышки подшипников кулака поворотного	275-314
Наконечники поперечной тяги	69-88
Гайки крепления колес автомобилей с дисковыми колесами	500-600
Подвеска	
Гайки стремянок передних рессор	200-220
Гайки стремянок задних рессор	600-650
Гайки стремянок ушек передних и задних рессор	200-220
Гайки корпусов амортизаторов	120-150
Рулевой механизм	
Гайки крепления рулевого механизма к раме	250-320
Гайки шаровых пальцев рулевого привода	275-325
Гайки крепления сошки руля на валу сектора	400-440
Гайки крепления рулевого колеса	60-80
Крепление шарового пальца к рычагам рулевой трапеции	216-245
Тормозная система	
Гайки крепления тормозных энергоаккумуляторов	180-200
Гайки крепления головки цилиндра компрессора	12-17
Рама	Нм
Крепление седельного устройства на раме:	
Гайки термообработанные общего применения	220-240
Гайки фланцевые самостопорящиеся	230-310
Крепление поперечин и кронштейнов к раме:	
Гайки фланцевые самостопорящиеся М14	180-240
Гайки фланцевые самостопорящиеся М16	230-310
Крепление буксирной вилки	200-280

14.2.2 Возможные неисправности и методы исправления.

В разделе приведены наиболее часто встречающиеся неисправности и причины их возникновения. Данная информация позволяет примерно определить причину неисправности, и методы устранения, что позволяет спланировать дальнейшее поведение при обнаружении неисправности в дороге.

Повреждения	Причины	Устранение
Карданная передача		
Повышенный шум, отчетливо слышимый при движении накатом	Отсутствует смазка в шлицевом соединении	Дополнить смазку
	Износ деталей шлицевого соединения	Заменить карданный вал
Вибрации карданной передачи	Износ деталей шарниров	Заменить изношенные детали
	Изгиб или скручивание трубы карданного вала	Произвести замену вала
	Повышенный износ деталей шлицевого соединения	Заменить карданный вал
	Износ шарниров	Заменить изношенные детали
	Отрыв балансировочных пластин	Произвести балансировку вала
Седелно-сцепное устройство		
Свободный поперечный люфт опорной плиты	Износ резиновых подушек боковых опор плиты	Заменить резиновые подушку
Стук в процессе движения автопоезда	Зазор между захватами и шкворнем	Отрегулировать зазор
	Износ захватов	Заменить захваты
Ведущие мосты		
Повышенный нагрев моста	Излишнее или недостаточное количество масла в картере редуктора и колесной передачи	Проверить и довести до нормального уровень масла в картерах
	Нарушена регулировка зацепления конических шестерен главной передачи	Отрегулировать зацепление шестерен
	Нарушена регулировка конических подшипников редуктора и ступиц	Отрегулировать подшипники
Повышенный шум моста	Нарушена регулировка зацепления конических шестерен главной передачи	Отрегулировать зацепление шестерен
	Износ конических подшипников ведущей шестерни главной передачи и межколесного дифференциала или нарушение их регулировки	Проверить состояние подшипников, если необходимо, заменить и отрегулировать их затяжку
	Большой износ шестерен	Заменить изношенные шестерни

Повышенный шум моста на повороте	Повышенный износ шестерен, втулок сателлитов и опорных шайб дифференциала	Разобрать дифференциал и заменить изношенные детали
Шум в колесном редукторе (для двухступенчатого моста)	Износ шестерен колесной передачи и подшипников сателлитов	Заменить изношенные детали
	Недостаточный уровень масла	Долить масло в картер колесной передачи
Течь масла через уплотнения	Износ или повреждение манжет	Заменить манжеты
Рулевое управление		
Повышенное усилие на рулевом колесе при правом и левом повороте	Пониженный уровень масла в бачке	Проверить систему на герметичность и в случае необходимости устранить повреждения. Открыть бачок и при неработающем двигателе наполнить его маслом до верхней отметки на щупе
	В гидравлической системе имеется воздух	Проверить всасывающий патрубок и уплотнение вала насоса на герметичность. Удалить воздух из гидравлической системы рулевого управления и долить масло
	Повреждено уплотнение поршня силового цилиндра	Заменить силовой цилиндр
	Нарушена работоспособность клапана расхода и давления: попадание посторонних частиц под шарик или между плунжером и корпусом клапана расхода и давления	Извлечь подпружиненный плунжер из клапана, разобрать, промыть и проверить (подклинивание плунжера в корпусе клапана не допускается) или заменить клапан расхода
	Не возвращается плунжер клапана ограничения давления рулевого механизма в исходное положение после поворота управляемых колес в крайнее левое или правое положение	Снять клапан ограничения давления, промыть, очистить, устранить подклинивание плунжера или заменить рулевой механизм
	Нет отверстия или перекрыто посторонними включениями отверстие в присоединительной арматуре	Прочистить или заменить арматуру
	Перекрыто отверстие в одном из шлангов высокого давления	Прочистить или заменить шланг

Значительное увеличение усилия на рулевом колесе при повышенных скоростях его вращения	Нарушена работоспособность клапана расхода и давления.	Извлечь плунжер из клапана, разобрать, промыть и проверить
	Насос не обеспечивает достаточную подачу масла	Заменить насос
Вибрация на рулевом колесе в движении	Неуравновешенность управляемых колес или тормозных механизмов	Произвести балансировку или заменить управляемые колеса и тормозные механизмы
Неудовлетворительная управляемость автомобиля при прямолинейном движении	Пониженный уровень масла в бачке	Наполнить бачок маслом до верхней метки на щупе при неработающем двигателе
	При достаточном количестве масла воздух попадает в гидравлическую систему	Проверить, где происходит подсос воздуха, и устранить повреждение. Удалить воздух из гидросистемы рулевого управления при работающем двигателе и долить масло
	Ослаблено крепление рулевого механизма, стремянок рессор и кронштейнов их крепления к раме	Затянуть все болты и гайки крепления предписанными моментами затяжки
	Люфт в шарнирах тяг	Отрегулировать зазоры в шарнирах или заменить тягу
	Нарушена регулировка схождения управляемых колес	Отрегулировать схождение управляемых колес
	Повышенный люфт входного вала рулевого механизма	Заменить рулевой механизм
	Люфт карданного вала рулевой колонки	Заменить карданный вал
Вибрация на рулевом колесе при повороте на месте	Отверстие в жиклере клапана расхода и давления выполнено с отклонением	Заменить клапан расхода и давления
	Лыски на золотнике распределителя рулевого механизма выполнены с отклонением	Заменить рулевой механизм

Повышенный шум при работе насоса	Пониженный уровень масла в бачке	Наполнить бачок маслом до верхней метки на щупе при неработающем двигателе
	Воздух в масле	Проверить всасывающий патрубок и уплотнение вала насоса на герметичность. Удалить воздух из гидравлической системы рулевого управления и долить масло
	Перекрыто отверстие во всасывающем патрубке насоса	Прочистить отверстие в патрубке
Механизм подъема кабины		
Не поднимается кабина	Недостаточный уровень масла в насосе	Долить масло в насос до оси приводного вала насоса при опущенной в транспортное положение кабине
	Негерметичен всасывающий клапан насоса	Заменить насос
	Повреждено уплотнение толкателя обратного клапана гидроцилиндра	Заменить насос
	Нарушена герметичность уплотнения поршня гидроцилиндра	Заменить насос
	Повреждена манжета плунжера насоса	Заменить насос
	Наличие воздуха в рабочих полостях и каналах насоса	При отсоединенных трубках и открытой заливной горловине удалить воздух из насоса, произведя не менее 3-х качков в каждом положении золотника. При необходимости подводящие отверстия насоса соединить между собой и операцию по удалению воздуха повторить
	Засорены фильтрующие сетки и отверстия дросселей в гидроцилиндре	Заменить дроссели или гидроцилиндр
	Засорен или разрегулирован предохранительный клапан	Заменить насос
	Не уплотняет корпус разобщительного плунжера гидроцилиндра	Заменить гидроцилиндр

	Коромысло клапана гидромеханического насоса опрокидывающего механизма кабины находится в положении коромысла клапана "Опускание".	Переведите коромысло клапана гидромеханического насоса опрокидывающего механизма кабины в положение "Подъем"
Кабина опускается и поднимается медленно	Наличие воздуха в полостях гидроцилиндра	Произвести 1...2 полных подъема кабины, контролируя наличие и уровень масла в насосе
	Негерметичен всасывающий клапан насоса	Заменить насос
При ходе рукоятки приводного вала насоса вниз кабина поднимается, при ходе вверх - опускается	Негерметичен обратный клапан гидроцилиндра и нагнетательный клапан насоса	Заменить насос и гидроцилиндр
Самопроизвольное опускание кабины в режиме опускания	Негерметичен обратный клапан гидроцилиндра	Заменить гидроцилиндр
Быстрое запрокидывание кабины после перехода через положение неустойчивого равновесия	Наличие воздуха в штоковой полости гидроцилиндра	Произвести 1...2 полных подъема кабины, контролируя наличие и уровень масла в насосе
Пневмосистема тормозов		
Воздушные баллоны пневмосистемы не заполняются или заполняются медленно (регулятор давления не срабатывает)	Пневмосистема имеет значительную утечку сжатого воздуха	Найти место утечки «на слух» или с помощью мыльной эмульсии и устранить
	Повреждены шланги и трубопроводы, недостаточная затяжка шлангов, соединительной и переходной арматуры	Заменить шланги и трубопроводы. Подтянуть места соединений. Неисправные детали соединений заменить
	Недостаточная затяжка корпусных деталей аппаратов	Подтянуть крепеж корпусных деталей
	Корпусные детали аппаратов негерметичны	Заменить аппараты
	Утечка через атмосферный вывод аппарата	См. ниже
	Недостаточное натяжение приводного ремня компрессора (при ременном приводе)	Натянуть ремень с помощью натяжного устройства до указанных норм

Воздушные баллоны не заполняются (регулятор давления срабатывает)	Неисправен регулятор давления	Проверить давление срабатывания регулятора давления через буксирный клапан, с помощью переносного манометра. Давление включения min 6,5 кгс/см ² , давление выключения max 8,0 кгс/см ² (для осушителей Wabco, Knorr - 8,1 ±0,2 кгс/см ²). Заменить регулятор давления при малом давлении срабатывания
	Отсутствует воздух на входе в 4-х контурный клапан	Продуть трубопроводы, подводящие воздух к 4-х контурному клапану, и соединительную арматуру. Заменить дефектные детали
	Неисправен 4-х контурный клапан. (Залипание клапана в 4-х контурном клапане.)	Поочередно отворачивая трубопроводы на выводах клапана определить неисправный контур. Заменить 4-х контурный клапан
Давление на манометре в кабине более 8 кгс/см ²	Неисправен датчик давления. Неисправен регулятор давления	Подключить манометр к буксирному клапану и замерить давление при срабатывании регулятора давления. Давление должно быть не более 8,3 кгс/см ² . Заменить неисправный датчик давления. Регулировка регулятора давления запрещена
Медленное затормаживание стояночной системы автомобиля (медленно выходит воздух из ускорительного клапана)	Неисправны: Кран стояночного тормоза, ускорительный клапан стояночной системы, трубопроводы или шланги	Перевести рукоятку крана стояночного тормоза в положение «Движение». Быстро отвернуть и снять трубопровод, подходящий к выводу 4 ускорительного клапана стояночной системы. Если после этого автомобиль быстро затормозился, значит следует проверить на функционирование кран стояночного тормоза, продуть трубопроводы от крана стояночного тормоза (см. ниже). Если интенсивность затормаживания не изменилась, то после растормаживания и повторного затормаживания автомобиля отвернуть шланг от энергоаккумуляторов на ускорительном клапане. Заменить кран стояночного тормоза, отремонтировать трубопроводы от крана стояночного тормоза Если воздух из энергоаккумуляторов выходит быстро, значит, неисправен ускорительный клапан. Заменить ускорительный клапан Если нет, - то неисправны шланги или арматура на энергоаккумуляторах. Продуть и заменить шланги, трубопроводы, арматуру

Автомобиль не затормаживается стояночной тормозной системой (штоки энергоаккумуляторов втянуты). При затормаживании воздух выходит из выпускного окна ускорительного клапана стояночной системы	Вывернуты болты растормаживания энергоаккумулятора.	Осмотреть энергоаккумуляторы. Завернуть болты растормаживания энергоаккумулятора. Если в выводах пружинных энергоаккумуляторов воздух отсутствует, а штоки остаются втянуты, то неисправен пружинный энергоаккумулятор. Заменить тормозную камеру с пружинным энергоаккумулятором
	Поломка пружины энергоаккумулятора	
Утечка воздуха из выпускного окна тормозного крана рабочего тормоза	Неисправны: тормозной кран, клапан управления тормозами прицепа	Если утечка воздуха наблюдается при любом положении рукоятки крана стояночного тормоза, при нажатой или отпущенной педали тормоза, то неисправен тормозной кран. Заменить тормозной кран. Если утечка воздуха начинается после перевода рукоятки стояночного тормоза в положение «Движение», то нужно отсоединить трубопровод на клапане управления тормозами прицепа от подвода 42. Если утечка из выпускного окна прекратилась, а из подвода 42 выходит воздух, то неисправен клапан управления тормозами прицепа. Заменить клапан управления тормозами прицепа
При проверке давления включения аварийных датчиков давления загорается лампа аварийного давления стояночного тормоза	Негерметичность обратного клапана стояночной системы	Проверить герметичность обратного клапана на стенде или на автомобиле подачей сжатого воздуха в стояночную систему при отсутствии давления в ресивере стояночной системы. Заменить обратный клапан
	Неисправен клапан управления тормозами прицепа	Отсоединить и заглушить трубопровод от вывода 43 клапана управления тормозами прицепа. Если после этого при проверке лампа аварийного давления стояночного тормоза не загорается, то неисправен клапан управления тормозами прицепа
Не растормаживание автомобиля после снятия со стояночного тормоза (положение «Движение» крана стояночного тормоза)	Недостаточное давление в контуре стояночного тормоза.	Проверить наличие и величину давления в контуре с помощью клапана контрольного вывода 21 на ресивере 8. При несоответствии определить причину. Устранить неисправность
	Неисправности крана стояночного тормоза, ускорительного клапана, трубопроводов и арматуры	Отсоединить трубопровод от крана стояночного тормоза на двухмагистральном клапане 17. Если давление в снятом трубопроводе отсутствует, то следует растормозить автомобиль краном стояночного тормоза и проверить наличие давления на выходе из крана стояночного тормоза.

<p>Нерастормаживание автомобиля после снятия со стояночного тормоза (положение «Движение» крана стояночного тормоза)</p>	<p>Неисправности крана стояночного тормоза, ускорительного клапана, трубопроводов и арматуры</p>	<p>Если давление есть, то засорены трубопроводы от крана стояночного тормоза. Если давление отсутствует, то проверить давление на входе в кран стояночного тормоза. Если давление есть, то неисправен кран стояночного тормоза, либо засорены трубопроводы в кабине. Заменить кран стояночного тормоза, продуть трубопроводы в кабине. Если давление отсутствует, при наличии его в ресивере, то поврежден трубопровод от ресивера к крану стояночного тормоза. Продуть трубопроводы и арматуру от ресивера стояночного контура. Если есть давление в трубопроводе от крана стояночного тормоза, то нужно отвернуть шланг на ускорительном клапане 20 стояночной системы. Если воздух не выходит, то неисправен ускорительный клапан. Заменить ускорительный клапан. Если воздух выходит, а в клапане 21 на энергоаккумуляторе 16 отсутствует, то засорены шланги или арматура на энергоаккумуляторе. Продуть шланги и арматуру, дефектные детали заменить</p>
<p>Постоянное наличие давления в управляющей головке пневмовывода на прицеп (регулятор давления срабатывает)</p>	<p>Неисправность крана стояночного тормоза, крана управления тормозами прицепа, крана тормозного, трубопроводов и арматуры</p>	<p>При положении крана стояночного тормоза «Движение» проверить наличие давления в трубопроводах подходящих к выводам 41, 42, 43 (должно быть только в выводе 43). Наличие давления в выводах 41 или 42 указывает на неисправность привода тормозного крана либо самого тормозного крана. Заменить тормозной кран, проверить, отрегулировать привод тормозного крана. При отсутствии давления в выводе 43 нужно проверить его наличие на выходе из крана стояночного тормоза.</p>

		<p>Если давление есть, то поврежден трубопровод от крана стояночного тормоза к выводу 43. Продуть трубопровод и арматуру. Если давление отсутствует, то нужно проверить его наличие на входе в кран стояночного тормоза. Если давление есть, то неисправен кран стояночного тормоза, либо поврежден трубопровод в кабине. Продуть трубопровод в кабине, заменить кран стояночного тормоза. Если давление отсутствует, то необходимо определить наличие давления в ресивере 8 стояночного контура с помощью клапана контрольного вывода 21. Если оно есть, то поврежден трубопровод от ресивера стояночного контура к крану стояночного тормоза. Продуть питающий трубопровод крана стояночного тормоза, устранить повреждения. Если давление есть только в выводе 43, то неисправен кран управления тормозами прицепа. Заменить кран управления тормозами прицепа</p>
При затормаживании краном стояночного тормоза воздух не выходит из выпускного окна /ускорительного клапана стояночной системы	Неисправны: кран стояночного тормоза, двухмагистральный клапан, ускорительный клапан, арматура, шланги, трубопроводы	<p>Проверить, при необходимости заменить кран стояночного тормоза 18</p> <p>Проверить, при необходимости заменить двухмагистральный клапан 17</p> <p>Проверить проходимость шлангов и арматуры, и при необходимости заменить шланги и арматуру</p>
При переводе рукоятки крана стояночного тормоза в положение «Проверка» происходит растормаживание рычага	Неправильно подсоединен кран стояночного тормоза	При переводе рукоятки крана стояночного тормоза в положение «Проверка» воздух должен поступать в вывод 43 клапана управления тормозами прицепа, а не в энергоаккумуляторы 16. Поменять местами трубопроводы на кране стояночного тормоза (выводы 21 и 22)

<p>Неполное растормаживание автомобиля после рабочего торможения</p>	<p>Неисправны: тормозной кран или его привод, ускорительный клапан, касание штоков тормозных камер о неподвижные детали, поломка стяжных пружин колодок, неправильная установка опор разжимных кулаков на заднем мосту, неправильно установлены регулировочные рычаги, отсутствие смазки разжимных кулаков</p>	<p>Проверить наличие остаточного давления в передних тормозных камерах и тормозных камерах с пружинными энергоаккумуляторами с помощью клапанов контрольного вывода. На автомобиле, оборудованном АБС, допускается наличие остаточного давления не более 0,01 Мпа (0,1кгс/см). При наличии остаточного давления проверить тормозной кран 13 и его привод, отсутствие давления от клапана ПБС 33, двухмагистральный клапан 17 на ускорительном клапане 23, Если пневмопривод работает нормально, то нужно проверить хода штоков тормозных камер, правильность установки регулировочных рычагов, разжимных кулаков, отсутствие касания подвижных элементов о неподвижные, целостность стяжных пружин колодок, наличие смазки в опорах разжимных кулаков. Заменить поврежденные детали</p>
<p>Утечка воздуха из выпускного окна ускорительного клапана заднего рабочего тормоза (при любом положении крана ручного тормоза)</p>	<p>Поврежден ускорительный клапан, тормозной кран</p>	<p>Проверить и при необходимости заменить тормозной кран 13, отрегулировать его привод. Проверить и при необходимости заменить ускорительный клапан 23</p>
<p>При торможении автомобиль тянет в сторону</p>	<p>Ошибочно подсоединены трубопроводы к тормозному крану, засорены трубопроводы к передним камерам</p>	<p>Проверить давление на камерах передней оси с помощью клапанов контрольного вывода 21 и переносных манометров. Давление должно быть одинаковым. Если давление разное, то ошибочно подсоединены трубопроводы на тормозном кране. Проверить правильность разводки трубопроводов - с верхней секции тормозного крана воздух подается в задний контур, с нижней - на передний контур. Если давление одинаково, то следует проверить синхронность нарастания давления в камерах. Если давление нарастает не синхронно, то повреждены трубопроводы, либо повреждены шланги или арматура. Продуть трубопроводы, определить места повреждений</p>

	Разные хода штоков	Проверить хода штоков тормозных камер при давлении в последних не менее 6,5 кгс/см. На осях с пружинными энергоаккумуляторами допускается осуществлять проверку затормаживая автомобиль стояночным тормозом. Ход штоков должны быть: 38...44мм - для автоматического рычага, 25...40мм - для рычага с ручной регулировкой. Проверить ход штоков и при отклонении отрегулировать
	Заедание тормозных механизмов	Проверить наличие смазки разжимных кулаков и отсутствие повреждений деталей тормозных механизмов
Утечка воздуха из выпускного окна модулятора заднего рабочего контура при положении рукоятки крана стояночного тормоза «Движение»	Повреждено уплотнительное кольцо штока пружинного энергоаккумулятора	
Утечка воздуха из выпускного окна крана стояночного тормоза при переводе рукоятки крана в положении «Заторможено»	Поврежден: кран стояночного тормоза, ускорительный клапан стояночного тормоза, ошибочно запитан кран стояночного тормоза	
Утечка воздуха из выпускного окна модулятора заднего рабочего контура при положении рукоятки крана стояночного тормоза «Движение»	Повреждено уплотнительное кольцо штока пружинного энергоаккумулятора	При положении рукоятки крана стояночного тормоза «Движение» отвернуть шланги с вывода 11 тормозных камер с пружинными энергоаккумуляторами. Если из подвода 11 выходит воздух, то повреждено кольцо штока пружинного энергоаккумулятора. Заменить тормозную камеру с пружинным энергоаккумулятором
Утечка воздуха из выпускного окна крана стояночного тормоза при переводе рукоятки крана в положении «Заторможено»	Поврежден: кран стояночного тормоза, нарушено соединение	Заменить кран. Проверить правильность подсоединения

14.3 Коэффициенты корректировки сроков проведения ТО, ТО-1 и ТО-2 в зависимости от категории условий эксплуатации и климатических факторов.

[14.3.1 Периодичность технического обслуживания.](#)

[14.3.2 Характеристика условий эксплуатации изделий и соответствующие им категории.](#)

[14.3.3 Коэффициенты корректирования периодичности технического обслуживания в зависимости от категории условий эксплуатации изделий автомобильной техники.](#)

[14.3.4 Коэффициенты корректирования периодичности технического обслуживания в зависимости от природно-климатических районов эксплуатации изделий автомобильной техники.](#)

Периодичность технического обслуживания тыс. км пробега:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		ТО после обкатки	ЕО	ПО-1	ТО-1, ПО-2	ТО-2, ПО-3	ПО-4	ТО-3	ПО-5	ТО-4, ПО-6	ТО-5, ПО-7	ПО-8	Примечание
	Группа техобслуживания А. Пробег: В тыс. км для ТО Сезон для ПО	2	Ежедневно	весна	100, осень	200, весна	осень	300	весна	400, осень	500, весна	Осень	Продолжить по приведенному алгоритму
	Группа техобслуживания В. Пробег: В тыс. км для ТО Сезон для ПО	1,5	Ежедневно	весна	60, осень	120, весна	осень	180	весна	240, осень	300, весна	Осень	Продолжить по приведенному алгоритму
	Группа техобслуживания С. Пробег: В тыс. км для ТО Сезон для ПО	1	Ежедневно	весна	30, осень	60, весна	осень	90	весна	120, осень	150, весна	Осень	Продолжить по приведенному алгоритму
1	Вымыть автомобиль	+			+	+	+	+		+	+	+	
2	Провести уборку в кабине Обтереть стекла кабины, зеркала, элементы светотехники и номерные знаки.	+	+										
3	Проверить оборудование первой необходимости (аптечка, огнетушитель, знак аварийной остановки, светоотражающий жилет, домкрат, шланг накачки шин).		+										

4	По показаниям щитка приборов:												
4.1	Проверить уровень масла в двигателе, при необходимости долить.	+	+										
4.2	Проверить уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долить.	+	+										
4.3	Проверить уровень мочевины, при необходимости долить.	+	+										
4.4	Проверить количество топлива в баке.		+										
4.5	Проконтролировать загрузку автомобиля.		+										
4.6	Проверить функционирование тахографа (активировав индивидуальную карту водителя).		+										
5	После запуска двигателя проверить по показаниям щитка приборов:												
5.1	Давление масла в двигателе.	+	+										
5.2	Давление воздуха в пневмосистемах	+	+										
5.3	Функционирование ремней безопасности.		+										
5.4	Функционирование тормозной системы, в т.ч стояночного тормоза.	+	+										
6	Проверить в меню щитка приборов и устранить ошибки или записи касающиеся состояния:												
6.1	Систем двигателя и коробки передач;	+	+		+	+		+		+	+		
6.2	Приборов освещения и световой сигнализации;	+	+		+	+		+		+	+		
6.3	Системы регулировки и обогрева зеркал заднего вида;	+	+		+	+		+		+	+		
6.4	Стеклоочистителя и стеклоомывателя;	+	+		+	+		+		+	+		
6.5	Антиблокировочной системы тормозов EBS;	+	+		+	+		+		+	+		
6.6	Системы курсовой устойчивости ESP;	+	+		+	+		+		+	+		

6.7	Системы экстренного торможения AEBs;	+	+		+	+		+		+	+		
6.8	Системы контроля полосы движения LDWS;	+	+		+	+		+		+	+		
6.9	Системы безопасности ECAS;	+	+		+	+		+		+	+		
6.10	Блока микроклимата;	+	+		+	+		+		+	+		
6.11	Электрических соединений с полуприцепом или прицепом (при наличии) ;	+	+		+	+		+		+	+		
6.12	Заменить сезонные жидкости на соответствующие сезону.			+	+	+	+		+	+	+	+	
Диагностика и электрооборудование													
7	Проверить меню щитка приборов в разделе "диагностика". В случае появления активной ошибки устранить ее.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8	Проверить и при необходимости произвести регулировку установки фар.	+			+		+			+		+	
9	Проверить состояние резиновых чехлов и шлангов на штепсельных и штекерных разъемах приборов электрооборудования. Обеспечить герметичность этих разъемов.	+			+	+		+		+	+		
10	Произвести обслуживание аккумуляторных батарей согласно прилагаемой инструкции по эксплуатации батарей.	+			+		+			+		+	
11	Смазать смазкой Литол-24:												
11.1	Клеммы АКБ с наконечниками силовых проводов;				+		+			+		+	
11.2	Клеммы выключателя АКБ с наконечниками силовых проводов и проводом управления;				+		+			+		+	
11.3	Крепления силового и управляющего проводов на стартере;				+		+			+		+	
11.4	Контакты подключения насоса стеклоомывателя.				+		+			+		+	
11.5	Контакты подключения звуковых электрических сигналов;				+		+			+		+	

12	Проверить исправность и действие кнопки внешнего запуска и останова двигателя;	+			+		+			+		+	
Тормозная система													
13	Проверить шплинтовку пальцев вилок тормозных камер.	+			+	+		+		+	+		Для барабанных тормозов
14	Проверить отсутствие конденсата в ресиверах (при положительной температуре окружающего воздуха).				+		+			+		+	
15	Проверить ход штоков тормозных камер.				+			+			+		Для барабанных тормозов
16	Смазать:												
16.1	Оси тормозных колодок;				+			+			+		Для барабанных тормозов
16.2	Втулки валов разжимных кулаков;				+	+		+		+	+		Для барабанных тормозов
16.3	Подшипники (ШСП-42К) валов разжимных кулаков ведущих мостов;				+	+		+		+	+		Для барабанных тормозов
16.4	Червячные пары автоматических регулировочных рычагов колесных тормозов;				+			+			+		Для барабанных тормозов
17	Проверить и при необходимости подтянуть гайки крепления тормозных камер.				+			+			+		Для барабанных тормозов
18	Заменить фильтрующий элемент осушителя сжатого воздуха.				+	+		+		+	+	+	
19	Проверить толщину тормозных накладок. При запасе накладки 1мм до контрольного буртика заменить.				+	+	+	+		+	+	+	Для барабанных тормозов
20	Проверить на щитке приборов состояние тормозных накладок при необходимости заменить.				+	+	+	+		+	+	+	Для дисковых тормозов
21	Произвести регулировку датчиков АБС.				+			+			+		
22	Проверить и при необходимости подтянуть гайки крепления хомутов воздушных баллонов.				+			+			+		
Рама и подвеска													
23	Проверить и при необходимости подтянуть гайки крепления колес.	+			+	+	+	+		+	+	+	
24	Проверить отсутствие подтекания масла из				+	+	+	+		+	+	+	

	амортизаторов подвески.												
25	Проверить осмотром состояние рамы, болтовые соединения поперечин, кронштейнов к лонжеронам рамы. В случае видимых следов относительного перемещения подтянуть болтовые соединения.	+			+	+		+		+	+		
26	Смазать подшипники ступиц передних колес.				+			+			+		
27	Заменить отработанное масло в картере балансира задней подвески.				+			+			+		Для трехосного автомобиля с балансирной подвеской
28	Проверить крепление буксирной вилки к поперечине, затяжку и шплинтовку прорезной гайки и, при необходимости, устранить отклонение.				+			+			+		Если установлена
29	Проверить люфт подшипников ступиц передних и задних колес и при необходимости отрегулировать натяг подшипников.				+			+			+		
30	Проверить и при необходимости подтянуть:												
30.1	<i>Гайки крепления кронштейнов реактивных штанг пневмоподвески к раме;</i>				+			+			+		
30.2	<i>Гайки и болты крепления реактивных штанг к кронштейнам на раме и на мосту;</i>				+			+			+		
30.3	<i>Болты крепления балок задней пневмоподвески к мосту;</i>				+			+			+		
30.4	<i>Гайки стремянок ресор;</i>	+			+	+	+	+		+	+	+	
30.5	<i>Крепление кронштейнов пневмобаллонов задней подвески;</i>				+			+			+		
30.6	<i>Крепление кронштейнов балансирной тележки к раме;</i>				+	+		+		+	+		
30.7	<i>Гайки крепления кронштейнов двигателя и коробки переада;</i>				+			+			+		
30.8	<i>Гайки крепления кронштейнов и хомутов топливного бака;</i>				+			+			+		

30.9	Гайки крепления кронштейнов глушителя;				+			+			+		
30.10	Гайки кронштейнов аккумуляторной батареи;				+			+			+		При установке сбоку
31	Проверить усилие, развиваемое амортизаторами задней пневмоподвески (при наличии подтеканий, усилие растяжения - 7000 Н, не менее; усилие сжатия - 1500 Н, не менее).				+			+			+		
32	Смазать игольчатые подшипники шкворней поворотных кулаков передней оси.				+	+		+			+	+	
33	Проверить состояние балки переднего моста, величину схождения и углы поворота передних колес				+			+			+		
Двигатель и его системы													
34	Проверить отсутствие подтеканий масла, жидкостей из двигателя.	+	+		+	+	+	+			+	+	+
	Слить отстой из топливного фильтра грубой очистки топлива.				+		+				+		+
	Проверить и при необходимости подтянуть гайки крепления подушек подвески двигателя.				+		+				+		+
	Проверить состояние резиновых патрубков воздухопроводов впускного тракта двигателя и при необходимости произвести подтяжку соединений.	+			+		+				+		+
	Заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра.				+	+	+	+			+	+	+
	Проверить состояние и плотность соединения герметичного рукава с глушителем и приемными трубами.	+			+			+			+		
	Провести регламентные работы согласно сервисной книжки двигателя.				+	+	+	+			+	+	+
	Заменить охлаждающую жидкость двигателя.										+		Лист 325.5

Заменить масло в двигателе.				+			+			+		Лист 228.51
Трансмиссия												
Проверить отсутствие подтеканий масла из КПП и ведущего моста.	+	+		+			+			+		
Проверить уровень жидкости в бачке привода управления сцеплением (на автомобилях с педалью сцепления).		+		+	+	+	+		+	+	+	
Смазать игольчатые подшипники карданных валов.				+			+			+		
Разобрать шарниры игольчатых подшипников карданных валов промыть и заложить свежую смазку.					+				+			
Проверить рычаг привода КП на наличие люфтов в приводе. При необходимости произвести нужные регулировки.				+			+			+		Для КПП с ручным переключением
Проверить и при отклонении отрегулировать свободный ход педали сцепления.	+			+			+			+		Для КПП с ручным переключением
Проверить и при необходимости подтянуть болты крепления фланцев карданного вала.	+			+	+	+	+		+	+	+	
Шлицевое соединение карданных валов смазать через пресс-масленку до появления свежей смазки из-под кромки уплотнений.				+	+		+		+	+		
Заполнить смазкой внутреннюю полость промопоры (подшипник промопоры карданного вала).				+	+		+		+	+		При установке промопоры
Проверить и при необходимости подтянуть болты промопоры.				+	+		+		+	+		При установке промопоры
Проверить и при необходимости подтянуть болты крышек игольчатых подшипников.				+			+			+		
Проверить уровень масла в картерах главных передач моста и в ступицах, при необходимости, долить.	+			+	+		+		+	+		Для моста МАЗ

	Заменить масло в КПП							A		B		C	Лист 235.11
	Произвести регулировку натяжения подшипников ведущих конических шестерен и дифференциала моста с одновременной подтяжкой гайки.				+	+		+		+	+		Для моста МАЗ
	Заменить масло ведущего моста.							A		B	C		Лист 235.31,8 Для моста DAIMLER
	Разобрать, очистить от грязи и смазать тонким слоем цилиндр включения блокировки дифференциала моста.				+	+		+		+	+		Для моста МАЗ
	Заменить отработанное масло в картере главной передачи и в ступицах заднего моста.			+	+	+	+	+	+	+	+	+	Для моста МАЗ
	Рулевое управление												
	Проверить отсутствие подтеканий масла из рулевого управления.	+	+		+	+	+	+		+	+	+	
	Проверить и при необходимости подтянуть болты крепления рулевого механизма к раме и к кронштейну.	+			+	+		+		+	+		
	Провести регулировку разгрузочных клапанов рулевого механизма.				+			+			+		
	Смазать продольный и поперечный шарниры рулевых тяг.				+	+		+		+	+		При наличии масленок
	Заменить масло и фильтрующий элемент в системе гидроусилителя руля.				+	+		+		+	+		
	Смазать игольчатые подшипники карданных шарниров рулевой колонки.				+			+			+		
	Смазать шлицы валов рулевой колонки.				+			+			+		
	Проверить свободный ход и легкость поворота рулевого колеса при работающем двигателе.	+			+	+		+		+	+		
	Проверить шплинтовку гаек шаровых пальцев рулевых тяг.				+	+		+		+	+		
	Провести регулировку рулевого механизма (подшипников винта и зацепления зубчатого					+				+			

сектора и гайки-рейки).													
Облицовка и кабина													
Проверить отсутствие подтеканий из системы отопления.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		
Проверить отсутствие подтеканий масла из гидросистемы механизма подъема кабины.	+			+			+			+			
Смазать шарниры гидроцилиндра подъема кабины.				+			+			+			
Долить масло в систему подъема кабины.				+			+			+			
Проверить и при необходимости подтянуть гайки запорных механизмов кабины.				+	+		+		+	+			
Смазать оси передней подвески кабины.				+	+		+		+	+			
Навесное оборудование													
Смазать захваты, запорный кулак, опорную поверхность седла и опорную плиту полуприцепа.			+	+	+	+	+		+	+	+		Для седельного тягача
Проверить состояние, герметичность и работу механизма подъема платформы.			+	+	+	+	+		+	+	+		Для самосвала
Проверить в механизме подъема платформы уровень масла между метками на щупе пробки и при необходимости долить.				+	+		+		+	+			Для самосвала
Проверить состояние и регулировку троса перепускного клапана и при необходимости отрегулировать угол подъема платформы.				+	+		+		+	+			Для самосвала
Вывернуть пробку из днища гидроцилиндра и слить отстой.				+			+			+			Для самосвала
Проверить состояние направляющих полуколец гидроцилиндра подъема платформы.				+	+		+		+	+			Для самосвала
Проверить моменты затяжки болтовых соединений седельно-сцепного устройства к раме и его элементов и при необходимости подтянуть.				+	+		+		+	+			Для седельного тягача
Проверить износ рабо-				+	+		+		+	+			Для седельного

чих поверхностей захватов и запорного кулака. Наибольший размер отверстия захвата не должен превышать 56 мм.													тягача
Проверить и при необходимости подтянуть гайки крепления платформы к раме, произвести регулировку запоров боковых и заднего бортов платформы, обеспечив плотное прилегание запоров борта к цапфам стоек.				+	+		+		+	+			Для бортового автомобиля
Проверить крепление и герметичность редуктора отбора мощности и масляного насоса.				+	+		+		+	+			Для самосвала
Проверить функционирование независимого жидкостного подогревателя (согласно РЭ независимых жидкостных подогревателей).	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Смазать цапфы кронштейна, нижнюю и верхнюю опоры цилиндра механизма подъема платформы самосвала.				+	+		+		+	+			
Очистить от старой смазки и смазать вилку задней поворотной опоры платформы.					+					+			Для самосвала
Заменить масло в механизме подъема платформы самосвала.					+		+			+			Для самосвала
Проверить и при необходимости подтянуть гайки крепления стремянок платформы.				+	+		+		+	+			Для бортового автомобиля
Проверить сцепной шкворень, захваты, запорный кулак, пружины защелки, кронштейны седла и крепеж.				+			+			+			Для седельного тягача

Примечание: "+"- для всех групп обслуживания;
 "А"- для группы обслуживания А;
 "В"- для группы обслуживания В;
 "С"- для группы обслуживания С.

14.3.2 Характеристика условий эксплуатации изделий и соответствующие им категории.

Категория условий эксплуатации	Условия работы изделий
I	I. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны на равнинной, слабохолмистой и холмистой местности, имеющие цементобетонное и асфальтобетонное покрытия
II	<p>1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны в гористой местности, а также в малых городах и в пригородной зоне (во всех типах рельефа, кроме горного), имеющие цементобетонные и асфальтобетонные типы покрытий.</p> <p>2. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны (во всех типах рельефа, кроме горного), а также в малых городах и в пригородной зоне на равнинной местности с покрытием из битумоминеральных смесей.</p> <p>3. Автомобильные дороги III, IV технических категорий за пределами пригородной зоны, имеющие щебеночные и гравийные покрытия во всех видах рельефа, кроме гористого и горного</p>
III	<p>1. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в малых городах и в пригородной зоне (горная местность), а также в больших городах, имеющие цементобетонные и асфальтобетонные покрытия.</p> <p>2. Автомобильные дороги I, II, III технических категорий за пределами пригородной зоны (горная местность), автомобильные дороги в малых городах и в пригородной зоне (во всех типах рельефа, кроме равнинного), а также в больших городах (во всех типах рельефа, кроме горного), имеющие покрытия из битумоминеральных смесей.</p> <p>3. Автомобильные дороги III, IV технических категорий за пределами пригородной зоны в гористой и горной местности, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов, улицы больших городов (все типы рельефа, кроме гористого и горного), имеющие щебеночные и гравийные покрытия.</p>

III	<p>4. Автомобильные дороги III, IV, V технических категорий за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов, улицы больших городов (равнинная местность), имеющие покрытия из булыжного и колотого камня а также покрытия из грунтов, обработанных вяжущими материалами.</p> <p>5. Внутривозовские автомобильные дороги с усовершенствованными покрытиями.</p> <p>6. Зимники</p>
IV	<p>1. Улицы больших городов, имеющие покрытия из битумоинеральных смесей (горная местность), щебеночные и гравийные покрытия (гористая и горная местность), покрытия из булыжного и колотого камня и из грунтов» обработанных вяжущими (все типы рельефа, кроме равнинного) материалами.</p> <p>2. Автомобильные дороги V технической категории за пределами пригородной зоны, автомобильные дороги в пригородной зоне и улицы малых городов (равнинная местность). имеющие грунтовое неукрепленное или укрепленное местными материалами покрытие.</p> <p>3. Лесовозные и лесохозяйственные грунтовые дороги, находящиеся в исправном состоянии</p>
V	<p>1. Естественные грунтовые дороги, внутрихозяйственные дороги в сельской местности, внутрикарьерные и отвальные дороги, временные подъездные пути к различного рода строительным объектам и местам добычи песка, глины, камня и т. п. в периоды, когда там возможно движение</p>

14.3.2 Коэффициенты корректирования периодичности технического обслуживания в зависимости от категории условий эксплуатации изделий автомобильной техники.

Категория условий эксплуатации	Коэффициенты корректирования периодичности технического обслуживания, не менее
I	1,0
II	0,9
III	0,8
IV	0,7
V	0,6

14.3.3. Коэффициенты корректирования периодичности технического обслуживания в зависимости от природно-климатических районов эксплуатации изделия автомобильной техники.

Природно-климатический район	Коэффициент корректирования периодичности технического обслуживания
Умеренно-холодный	1.0
Умеренно-теплый, умеренно-теплый влажный, теплый влажный	1.0
Жаркий сухой, очень жаркий сухой	0,9
Холодный (со средней температурой января Месяца от минус 13 до минус 30°)	0,9
Холодный (со средней температурой января месяца от минус 20 до минус 35°)	0,9
Очень холодный (со средней температурой января месяца от минус 35° и ниже)	0.8

15. Общая техническая информация.

[15.1 Транспортирование автомобиля ж/д или морским транспортом.](#)

[15.2 Тормозные схемы.](#)

[15.3 Схемы электрооборудования.](#)

[15.4 Схемы механизмов подъема платформы.](#)

[15.5 Схема подключения пневмоподвески.](#)

[15.6 Символы приборов.](#)

15.1 Транспортирование автомобиля ж/д или морским транспортом.

15.1.1 Подготовка к транспортированию.

Автомобили могут транспортироваться железнодорожным, водным транспортом или своим ходом. Вид транспорта оговаривается договором на поставку.

При подготовке автомобилей к транспортированию, в зависимости от вида транспорта, руководствоваться требованиями, изложенными в следующих документах:

Правила приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом. Приказ Министерства путей сообщения РФ от 18.06.2003 № 28 (в ред. Приказа Минтранса РФ от 25.12.2007 N 196).

Правила безопасности морской перевозки грузов (Утв. приказом Минтранса РФ от 21 апреля 2003 г. N ВР-1/п).

15.1.2 Выполнинии погрузочно-разгрузочных работ.

При погрузочно-разгрузочных работах применять приспособления, исключающие возможность повреждения автомобиля и его лакокрасочных покрытий

Размещение и крепление автомобиля в открытом железнодорожном подвижном составе выполнять в соответствии с требованиями, установленными "Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах" (Утверждены МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

(Раздел на доработке).

15.2 Тормозные схемы.

[15.2.1 Схема тормозной системы 4x2 EBS WABCO.](#)

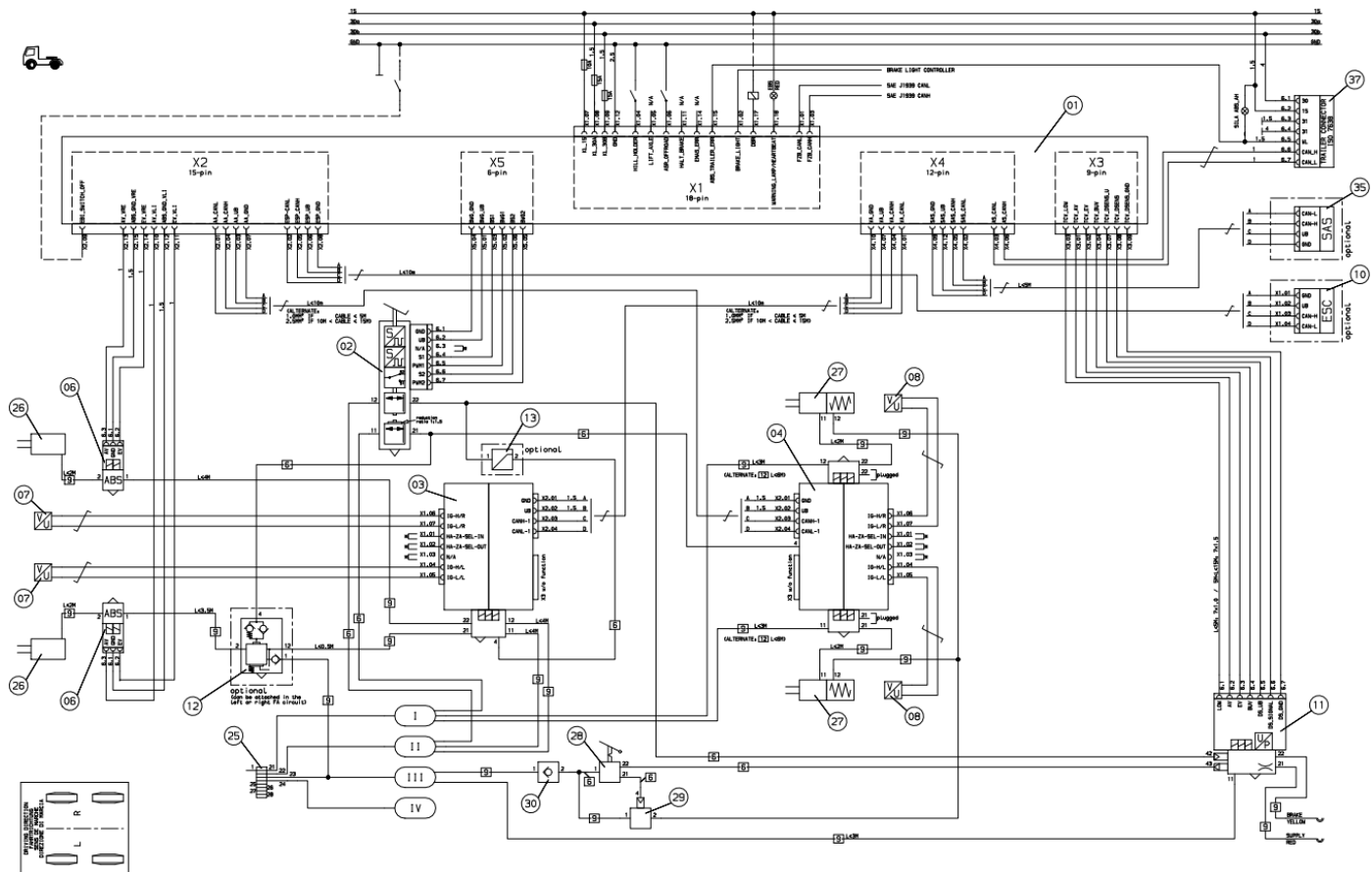
[15.2.2 Схема тормозной системы 6x2 EBS WABCO.](#)

[15.2.3 Схема тормозной системы 8x4 ABS WABCO.](#)

[15.2.4 Схема тормозной системы 4x2 EBS Knorr Bremze.](#)

[15.2.5 Схема тормозной системы 6x4 ABS Knorr Bremze.](#)

15.2.1 Схема тормозной системы 4x2 EBS WABCO.



1- центральный модуль 446 135 240 0.

2-подредельный кран 480 003 039 0.

3-осевой модулятор передней оси 480 106 701 0.

4-осевой модулятор задней оси 480 106 201 0.

6- модулятор ABS 472 195 039 0.

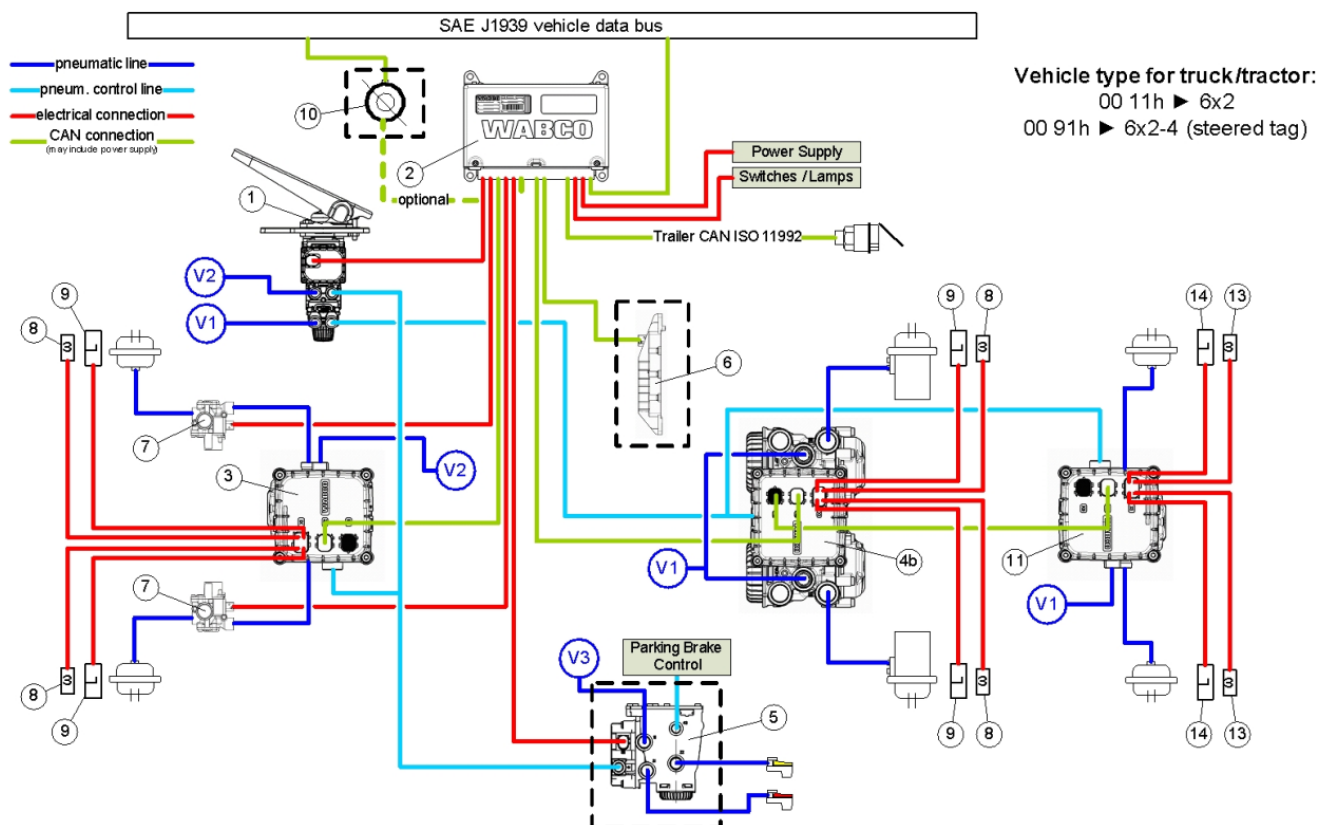
10-модуль ESC 446 065 052 0.

11 клапан управления прицепом 480 204 031 0.

15.2.2 Схема тормозной системы 6x2 EBS WABCO.

WABCO

System Layout EBS3 STD / system type: 00 06 31h 6S5M 3axle tag / 6x2 / 6x2-4



15.2.3 Схема тормозной системы 8x4 ABS WABCO.

(Раздел на доработке).

15.2.4 Схема тормозной системы 4x2 EBS Knorr Bremze.

(Раздел на доработке).

15.2.5 Схема тормозной системы 6x4 ABS Knorr Bremze.

(Раздел на доработке).

15.3 Схемы электрооборудования.

[15.3.1 Общая схема электрооборудования автомобиля 4х2.](#)

[15.3.2 Общая схема электрооборудования автомобиля 6х2.](#)

[15.3.3 Общая схема электрооборудования автомобиля 6х4.](#)

[15.3.4 Общая схема электрооборудования автомобиля 8х4.](#)

15.3.1 Общая схема электрооборудования автомобиля 4х2.

(Раздел на доработке).

15.3.2 Общая схема электрооборудования автомобиля 6х2.

(Раздел на доработке).

15.3.3 Общая схема электрооборудования автомобиля 6х4.

(Раздел на доработке).

15.3.4 Общая схема электрооборудования автомобиля 8х4.

(Раздел на доработке).

15.4 Схемы механизмов подъема платформы

[15.4.1 Самосвальный автомобиль с задней разгрузкой.](#)

[15.4.2 Самосвальный автомобиль с боковой разгрузкой.](#)

15.4.1 Самосвальный автомобиль с задней разгрузкой.

(Раздел на доработке).

15.4.2 Самосвальный автомобиль с боковой разгрузкой.

(Раздел на доработке).

15.5 Схема подключения пневмоподвески.

[15.5.1 Схема подключения пневмоподвески 4х2.](#)

[15.5.2 Схема подключения пневмоподвески 6х2.](#)

[15.5.3 Схема подключения пневмоподвески 6х4.](#)

15.5.1 Схема подключения пневмоподвески 4х2.

(Раздел на доработке).

15.5.2 Схема подключения пневмоподвески 6х2.

(Раздел на доработке).

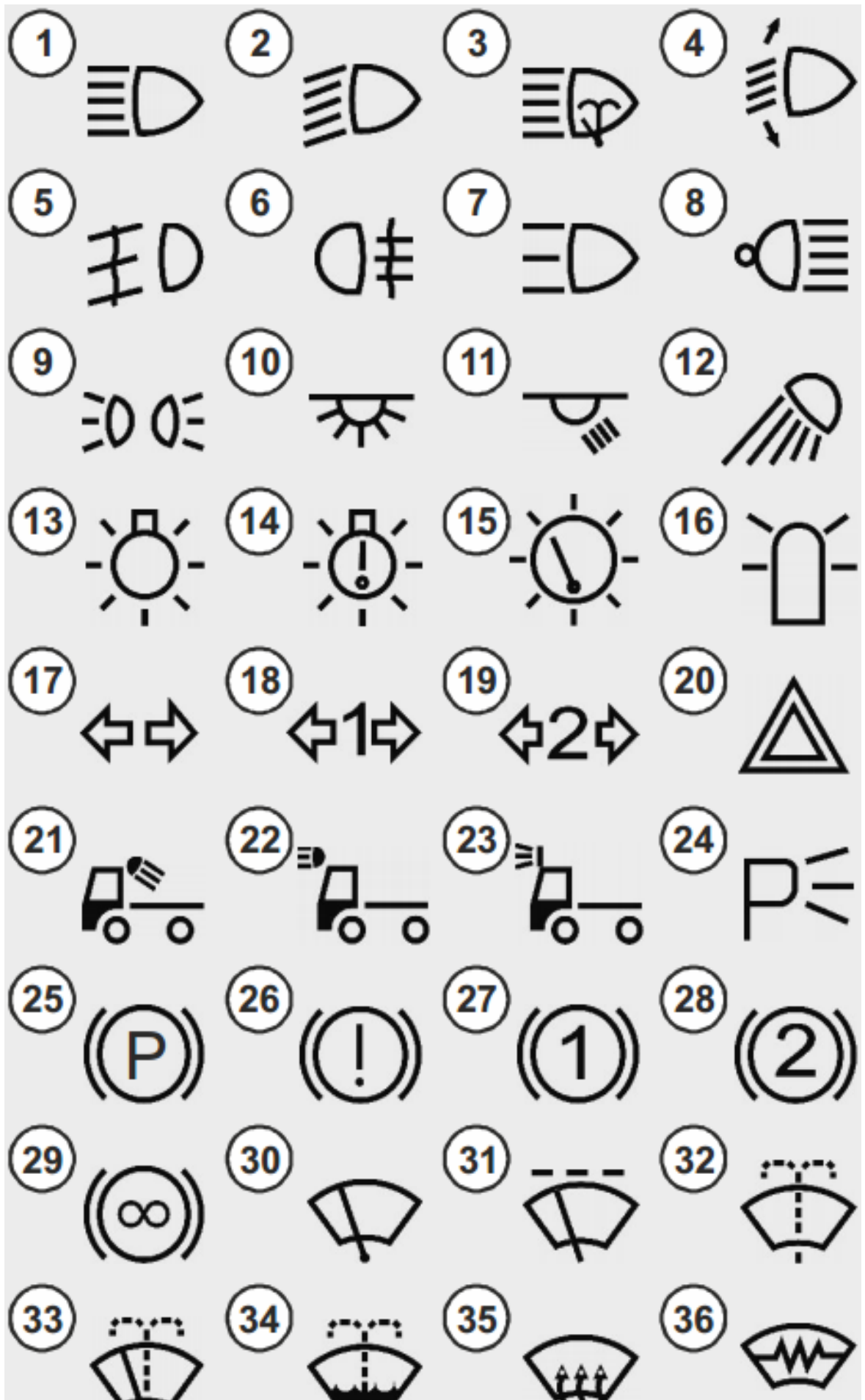
15.5.3 Схема подключения пневмоподвески 6х4.

(Раздел на доработке).

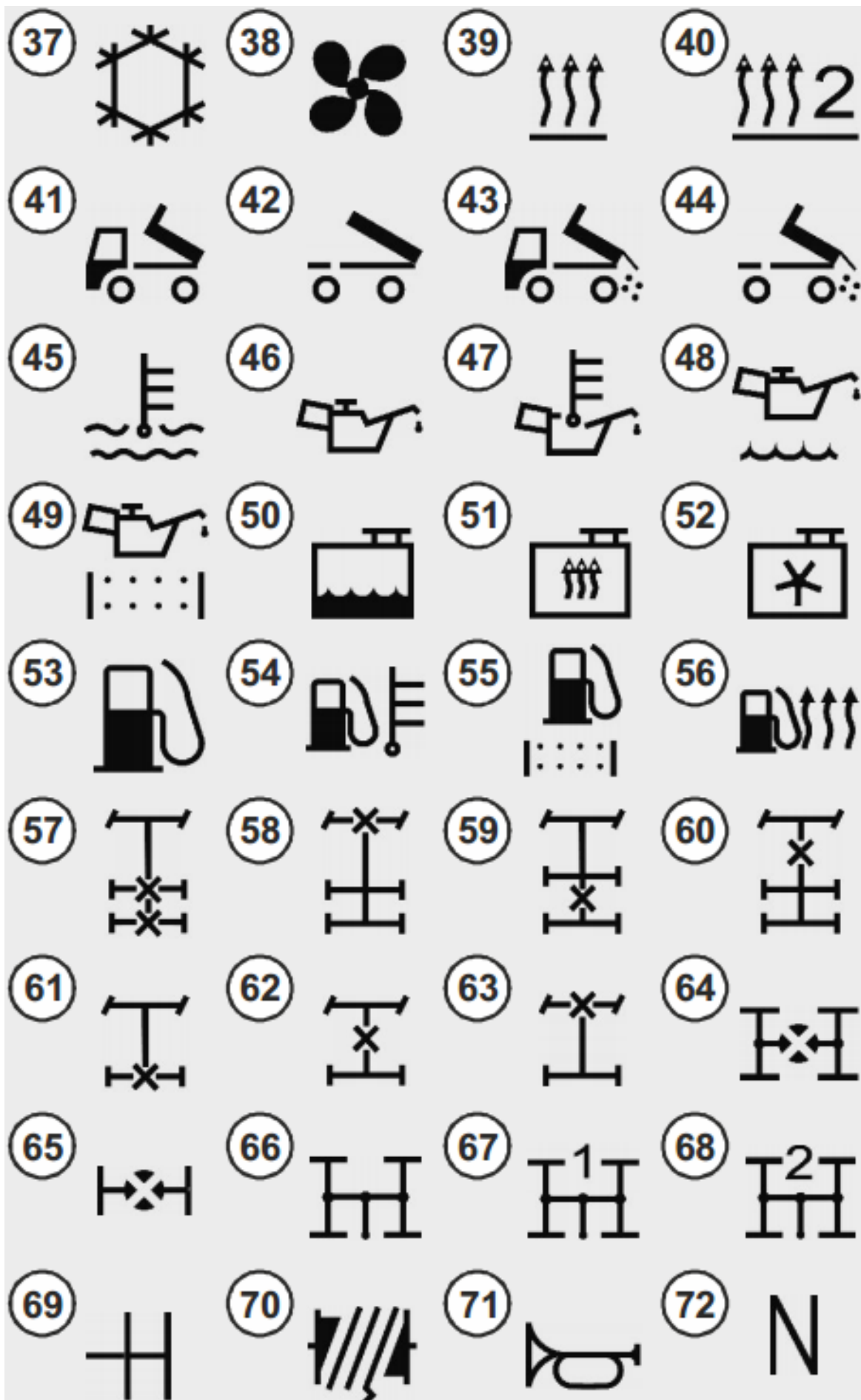
15.6 Символы приборов.

Стандартные символы контрольных индикаторов и выключателей применяемые на автомобилях МАЗ:

- 1 Главный / дальний свет
- 2 Ближний свет
- 3 Очиститель головной фары
- 4 Ручное регулирование направления головной фары
- 5 Передние противотуманные фары
- 6 Задние противотуманные фары
- 7 Фара-прожектор
- 8 Фара освещения сцепки
- 9 Габаритные огни
- 10 Внутреннее освещение
- 11 Направленное внутреннее освещение
- 12 Рабочее освещение
- 13 Главный переключатель света
- 14 Выход из строя ламп внешнего освещения
- 15 Подсветка приборов
- 16 Проблесковый маяк
- 17 Сигналы поворота
- 18 Сигналы поворота первый прицеп
- 19 Сигналы поворота второй прицеп
- 20 Аварийная предупредительная сигнализация
- 21 Фара освещения рабочей зоны
- 22 Верхние головные фары
- 23 Контурные огни
- 24 Стояночные огни
- 25 Стояночный тормоз
- 26 Неисправность тормозной системы
- 27 Неисправность тормозной системы, первый контур
- 28 Неисправность тормозной системы, второй контур
- 29 Замедлитель
- 30 Стеклоочиститель ветрового стекла
- 31 Стеклоочиститель ветрового стекла. Работа в прерывистом режиме
- 32 Омыватель ветрового стекла
- 33 Омыватель и стеклоочиститель ветрового стекла
- 34 Уровень жидкости омывателя ветрового стекла
- 35 Обдув/оттаивание ветрового стекла
- 36 Электрический подогрев ветрового стекла



- 37 Система кондиционирования воздуха
- 38 Вентилятор
- 39 Внутреннее отопление
- 40 Дополнительное внутреннее отопление
- 41 Опрокидывание грузовой платформы
- 42 Опрокидывание грузовой платформы прицепа
- 43 Опрокидывание заднего борта
- 44 Опрокидывание заднего борта прицепа
- 45 Температура охладителя двигателя
- 46 Моторное масло
- 47 Температура масла
- 48 Уровень масла двигателя
- 49 Масляный фильтр двигателя
- 50 Уровень охлаждающей жидкости в двигателе
- 51 Подогрев охлаждающей жидкости двигателя
- 52 Вентилятор охлаждающей жидкости двигателя
- 53 Топливо
- 54 Температура топлива
- 55 Топливный фильтр
- 56 Подогрев топлива
- 57 Блокировка дифференциалов задних мостов
- 58 Блокировка дифференциала переднего моста
- 59 Блокировка межосевого дифференциала задних мостов
- 60 Блокировка межосевого дифференциала раздаточной коробки
- 61 Блокировка дифференциала заднего моста
- 62 Блокировка межосевого дифференциала
- 63 Блокировка дифференциала переднего моста
- 64 Включение блокировки межосевого дифференциала
- 65 Включение блокировки межколесного дифференциала
- 66 Вал отбора мощности
- 67 Вал отбора мощности №1
- 68 Вал отбора мощности №2
- 69 Демультпликатор коробки передач
- 70 Лебедка
- 71 Звуковой сигнал
- 72 Нейтраль



- 73 Зарядка аккумуляторной батареи
- 74 Неисправность аккумуляторной батареи
- 75 Блок предохранителей
- 76 Обогрев внешнего зеркала заднего вида
- 77 ABS тягача
- 78 Контроль тягового усилия
- 79 Отказ ABS прицепа
- 80 Неисправность ABS прицепа
- 81 Неисправность подвески
- 82 Транспортное положение
- 83 Помощь при трогании
- 84 Подъем оси
- 85 Останов двигателя
- 86 Пуск двигателя
- 87 Воздушный фильтр двигателя
- 88 Подогрев поступающего в двигатель воздуха
- 89 Низкий уровень аммиачного раствора
- 90 Неисправность выхлопной системы
- 91 Контроль и диагностика ЭСУ двигателя
- 92 Сигнализатор ЭСУ двигателя информационный
- 93 Переключение передачи "Вверх"
- 94 Переключение передачи "Вниз"
- 95 Круиз-контроль
- 96 Предпусковой подогрев дизеля
- 97 Неисправность трансмиссии
- 98 Делитель коробки передач
- 99 Превышение осевой нагрузки
- 100 Заблокировано
- 101 Неисправность рулевого управления
- 102 Подъем платформы
- 103 Опускание платформы
- 104 Управление платформой автомобиль/прицеп
- 105 Контроль исправности сцепки
- 106 Активация режима "Помощь при трогании" ЭСУПП
- 107 Засоренность сажевого фильтра
- 108 Контроль MIL
- 109 Аварийное состояние рулевого управления, первый контур
- 110 Аварийное состояние рулевого управления, второй контур
- 111 Аварийная температура масла КП
- 112 Режим ограничения
- 113 Сигнализатор системы курсовой устойчивости

