

Указания относительно
сохранения эксплуатационной
безопасности транспортного
средства.

Заводом-изготовителем
рекомендуется

использовать только фирменные
детали фирмы Mercedes Benz, а
также оснастку и принадлежности,
допущенные к эксплуатации
фирмой Mercedes Benz для
соответствующих типов
автомобилей, поскольку эти детали
прошли специальную проверку на
безопасность, надежность и
функциональную пригодность.
Устанавливать навесное
оборудование и дополнительные
элементы кузова в соответствии
действующими предписаниями
фирмы Mercedes Benz.
Только при соблюдении этих
требований гарантируется, что шасси
автомобиля и кузов будут составлять
единое целое и в максимальной
степени отвечать требованиям
эксплуатационной надежности и
безопасности.

Завод из-
безоп-
физиче-
ских

части или
эксплуатаци-
онной оснастки и
принадлежностей
были заменены
иными, деталями
и конструкцией
этого средства.
При изготовлении и установке
транспортного средства навесного
оборудования и дополнительных
элементов кузова не соблюдались
предписания фирмы Mercedes Benz
или же если отклонения от
предписаний по изготовлению и
установке не были согласованы с
А/О Mercedes Benz.
Препятствие надзора или
технического надзора или
официальное разрешение на
эксплуатацию не исключает риска
при эксплуатации.

Более подробную информацию Вы
можете получить на станции
технического обслуживания
автомобилей фирмы Mercedes Benz.

Сотрудники нашей фирмы надеются, что Ваш новый автомобиль Unimog доставит Вам много радостных минут.

Вы можете быть полностью уверены, что приобретенный Вами в нашей фирме автомобиль Unimog оправдает Ваши ожидания и будет исправно служить Вам в течение долгого времени.

В Ваших интересах просим Вас

- не откладывать данное руководство по эксплуатации в сторону, не прочитав его, поскольку в нем содержатся важные сведения, которые не следует оставлять без внимания.
- проинформируйте всех пользователей о правилах эксплуатации и мерах безопасности.

Тол.
от В.
наив.
надеж.

Посколь.
автомоби.
соответств.
индивидуаль.
оснастки и илл.
по эксплуатации
оснастки приобре.
Unimog.

Если Ваш автомобиль ос.
специальным оборудованием,
описанным в настоящем руко-
не отраженным на иллюстрациях,
Ваш партнер, осуществляющий
техническое обслуживание, с
удовольствием снабдит Вас
недостающей информацией.

нае Вы можете ожидать
для Unimog
эксплуатационной
сти.

Желаем Вам приятных поездок.

**Отдел продажи и обслуживания
автомобилей Unimog**

	Стр.		Стр.		Стр.
Меры безопасности	8	Четырехколесный привод и меха-		Эксплуатация в зимнее время	83
1 Общие сведения	19	низм блокировки дифференциала	57	Автомобиль с системой	
Обзор типов автомобиля	19	Гидротрансформатор WSK	57	шумопоглощения	85
Гарантийное обслуживание	20	Четырехколесный привод и		3 Практические рекомендации	88
Карта данных автомобиля	20	механизм блокировки (замок) ..	58	Фильтр воздушной сушилки	88
Идентификационный номер		Включение вала отбора		Вентиляционная система	90
автомобиля	20	мощности	59	Уход за кондиционером	91
Инструмент и принадлежности ..	21	Ускоренный механизм отбора		Система топливоснабжения	92
2 Управление автомобилем ..	23	мощности	60	Система охлаждения	93
Кабина водителя	23	Гидростат	61	Проверка степени загрязненности	
Зеркала	24	Гидравлическая система		радиаторов	94
Сиденья	25	(вместе с подъемником		Вентилятор с муфтой Visco	94
Ремень безопасности	27	и прямобортной платформой		Бачок стеклоомывателя	94
Преобразователь		автомобиля-самосвала)	64	Техническое обслуживание	
напряжения 24/12 В	28	Рычаги управления		механизма блокировки	
Контрольные лампы	30	гидравлической системой	65	дифференциала (только	
Выключатели и переключатели		Рычаги переключения		для подвески 737.1/747.1)	95
Приборы	36	гидравлической системы	66	Контроль и подтяжка клиновых	
Отопление и вентиляция	37	Передние группы включения		ремней	96
Дополнительное отопление	38	гидравлической системы	67	Электрооборудование	98
Кондиционер	38	Задние группы включения		Фары	99
Рычаги управления	40	гидравлической системы	67	Запасное колесо	101
Функции рычагов управления ..	41	Фронтальный подъемник	68	Замена колес	102
Открытие капота двигателя ..	42	Сервозамок	71	Накачка шин	104
Начало эксплуатации	43	Подъемник задней группы	73	Контроль давления воздуха в	
Запуск и остановка двигателя ..	46	Опрокидывающаяся		шинах	104
Факельное устройство		прямобортная платформа	75	Цепи противоскольжения	104
облегчения запуска двигателя ..	47	Работа с прицепом	81	Буксировка	105
Трогание с места	48	Эксплуатация в зимнее время ..	83	Закачка воздуха от постороннего	
Моторный тормоз	49	Двухконтурная гидравлическая		источника	106
Стопный тормоз	49	система	77	Принудительное отпусканье	
Движение по пересеченной		Балласт - эксплуатационная		цилиндров пружинного	
местности	50	платформа	78	энергоаккумулятора в	
Антиблокировочная система (АБС)	52	нагрузке	78	аварийной ситуации	106
АБС прицепа	54	Приспособление для быстрой		Пружинный энергоаккумулятор	
Переключение передач	55	смены навесных агрегатов	79	ускоренного действия	107
		Валы отбора мощности	80		
		Сцепное устройство	81		
		Работа с прицепом	81		

	Стр.		Стр.		Стр.
Уход за воздушной сушилкой ...	108	5 Технические характеристики	123	6 Техническое обслуживание	
Дисковый тормоз	108	Двигатель	123	и профилактика	157
Откидывание кабины водителя .	109	Сцепление	130	Минимальный объем работ,	
Возврат кабины водителя в		Коробка передач	131	проводимых при техосмотре ...	159
исходное положение	112	Редуктор, выполняющий		Внеплановое техобслуживание	159
4 Эксплуатационные		функцию дополнительной		Проводимые работы	160
материалы	114	ступени включения	132	Места смазки	161
Заправочные объемы	114	Вспомогательные приводные		Моменты затяжки основных	
Общие сведения	116	механизмы	132	резьбовых соединений	166
Моторное масло	116	Редуктор отбора мощности	132		
Редукторное масло	116	Вал отбора мощности	133		
Масло для гидравлических		Гидростат	134		
систем	117	Дополнительный гидростатический			
Экологически безвредные		тяговый механизм	135		
гидравлические масла	117	Передняя подвеска автомобиля .	136		
Рапсовое масло	117	Тормозная система	137		
Синтетические эфиры	117	Рулевое управление	137		
Экологически безвредные сорта		Гидравлика	138		
масел для гидросистем	118	Давление воздуха в шинах	139		
Интервалы технического		Ширина колеи	144		
обслуживания	118	Допустимые массы и нагрузки .	147		
Охлаждающие жидкости	119	Сцепное устройство	147		
Тормозная жидкость	120	Габариты	148		
Дизельное топливо	120	Скоростные показатели км/ч ...	152		
		Система электроснабжения	154		
		Предохранители	155		



Меры безопасности

Стр. 8–17

1

Общие сведения

Стр. 19–22

2

Управление автомобилем

Стр. 23–87

3

Практические рекомендации

Стр. 88–112

4

Эксплуатационные материалы

Стр. 114–122

5

Технические данные

Стр. 123–156

6

Техническое обслуживание и уход

Стр. 157–165



Общие правила безопасности и меры по предупреждению несчастных случаев на транспорте

Основное требование:

Перед каждой эксплуатацией убедитесь в эксплуатационной надежности и безопасности автомобиля!

- Помимо перечисленных в данном руководстве указаний, необходимо также соблюдать общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев на транспорте.
- При работе с навесным оборудованием в перевозке грузов в кузове соблюдают предписания завода-изготовителя.
- При движении по общественным транспортным магистралям соблюдают соответствующие предписания!
- Перед началом работы убедитесь в исправном состоянии всех приспособлений и элементов управления, а также в их исправном функционировании, поскольку во время работы делать это будет уже слишком поздно!
- Запускать двигатель можно только в кабине водителя. Запускать двигатель путем перемыкания электрических клемм стартера запрещается, поскольку автомобиль может сразу же прийти в движение.
- Перед тем, как тронуться с места осмотритесь, нет ли в непосредственной близости от транспортного средства детей! Следить за достаточным обзором!
- Не оставлять автомобиль с работающим двигателем в закрытых помещениях! Опасность отравления выхлопными газами.
- Одежда водителя должна плотно облегать фигуру и не должна быть слишком свободной.
- При обращении с топливом существует повышенная опасность возгорания. Ни в коем случае нельзя заправлять автомобиль топливом вблизи открытых источников огня или искры, способной вызвать возгорание. Курить во время заправки автомобиля запрещается!
- Перед заправкой бака топливом остановить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания. Доливать топливо в бак в закрытых помещениях запрещается. Немедленно удалить пролитое топливо!
- Во избежание возможного возгорания содержать двигатель в чистоте!

- Соблюдайте меры предосторожности при обращении с охлаждающей жидкостью и электролитом (едкие и ядовитые жидкости)!

- Работать только в условиях хорошей освещенности и достаточной видимости.

Перевозка пассажиров

- Перевозка пассажиров в кабине допускается только при наличии оборудованного надлежащим образом сиденья для пассажира!
- Перевозка пассажиров в кабине свыше допустимой нормы запрещена!

Управление движением автомобиля

- Скорость движения должна всегда соответствовать условиям местности и степени загрузки автомобиля.
При движении в гору или под уклон, а также при движении по просежей части с поперечным уклоном следует избегать резких поворотов.
На виражах следует выключать блокировку дифференциала.
При движении под уклон ни в коем случае не включайте и не выключайте сцепление!
- При навешивании прицепов и иных агрегатов соблюдайте соответствующие предписания.
Дополнительные элементы кузова, прицепы и балластный вес влияют на ездовые качества, управляемость и тормозные характеристики автомобиля. Поэтому обращайтесь внимание на обеспечение достаточной управляемости и тормозной способности!
- Следите за допустимой нагрузкой на ось и суммарным весом!
- При движении с прицепом или полуприцепом на поворотах учитывайте большой вылет и инерционную массу прицепного устройства!

Парковка транспортного средства

- Покидая кабину транспортного средства, следует предотвратить возможный откат автомобиля:
 - поставьте автомобиль на стояночный тормоз
 - подложите под колеса противооткатные упоры
 - выключите двигатель
- Выньте ключ из замка зажигания или же закройте кабину водителя!
- Ни в коем случае не оставляйте автомобиль без присмотра с работающим двигателем!
- Не покидайте кабину водителя во время движения автомобиля!
- При парковке навесное оборудование опустите до упора!
- Остановленный автомобиль заблокируйте при помощи ручного тормоза. На подъемах подкладывайте под скаты автомобиля противооткатные упоры.
Не забудьте вынуть ключ из замка зажигания!

Технический уход

- Проникновение в кожу находящихся под давлением рабочих жидкостей (топливо, масло из гидравлической системы) может вызвать серьезные травмы.
В подобных случаях следует немедленно обратиться к врачу, иначе может возникнуть опасность сильного заражения!
- Отработанные масла, топливо и фильтры необходимо утилизировать в соответствии с следующим порядком!
- Шиномонтаж предполагает наличие достаточных знаний и опыта, а также использования специального инструмента.
- При проведении работ внутри системы электрооборудования автомобиля, клемма соединения с корпусом должна быть постоянно отсоединена от аккумуляторной батареи.
- Используемые запасные части должны отвечать требованиям, устанавливаемым заводом-изготовителем, что предполагает, в частности, применение фирменных запчастей!

Двигатель

- Не оставляйте автомобиль с работающим двигателем в закрытых помещениях!
Опасность отравления выхлопными газами.
- Запускайте стартер только с водительского места, перемыкать стартер запрещается!
- При остановке двигателя обязательно выключите зажигание!
- Не останавливайте резко двигатель на высоких оборотах!

Технический уход при обслуживании двигателя

- Проводить работы по техническому уходу при работающем двигателе запрещается!
- При проведении работ на двигателе обязательно отсоедините отрицательный полюс аккумуляторной батареи!
- Заправка топлива производится только при выключенном двигателе!
Курение во время заправки топливом запрещено.
- Следите за тем, чтобы масло и топливо соответствовали предписаниям завода-изготовителя и хранились в стандартной таре, разрешенной к использованию.
- При сливе горячего масла необходимо соблюдать меры предосторожности!
Опасность ожога!
- Слитое масло необходимо утилизировать в соответствии с существующим порядком!
- Соблюдайте меры предосторожности при снятии пробки радиатора. Охлаждающая жидкость находится под давлением!
Опасность ожога!

- Отверните до упора пробку радиатора, сбросьте давление и только после этого окончательно снимите пробку!
- Соблюдайте меры предосторожности при перегреве охлаждающей жидкости – продолжать работу можно только после определения и устранения причин перегрева!
- Перед тем как слить охлаждающую жидкость, необходимо выключить двигатель!
- Следите за тем, чтобы в систему охлаждения заливалась охлаждающая жидкость в соответствии с предписаниями завода-изготовителя!
- По окончании по техническому обслуживанию установите на место защитные приспособления!
- Снятие и установка клиновых ремней производится только при выключенном двигателе.

Вспомогательные средства при запуске двигателя

- Одновременное использование пусковых жидкостей и электрических приспособлений для облегчения пуска не разрешается!
- Заливка пусковой жидкости в резервуар вблизи открытых источников огня, а также курение во время заливки запрещены.
- Пусковые жидкости являются взрыво- и огнеопасными веществами и поэтому не должны подвергаться воздействию температуры свыше 50°C!
- В летний период эксплуатации хранить дозарядные емкости в автомобиле запрещается!
- Перед тем как выбросить использованные и, на первый взгляд, пустые емкости, необходимо полностью опорожнить их в хорошо проветриваемом месте, удаленном от источников открытого огня и искры, способной вызвать возгорание. В дополнение к этому емкость пробить!
- При буксировке соблюдайте допустимую скорость движения и следите за тем, чтобы рычаг переключения передач находился в предписанном положении!

Электрооборудование

- При работе с системой электрооборудования двигателя всегда отсоединяйте проводники аккумуляторной батареи (отрицательный полюс)!
- Следите за правильностью подключения аккумуляторной батареи: сначала подключайте положительный полюс, затем отрицательный!
- Соблюдайте меры предосторожности при обращении с аккумуляторной батареей: скапливающиеся в ней газы взрывоопасны!
- Избегайте нахождения вблизи аккумуляторной батареи источников открытого огня или искры, способных вызвать возгорание!
- Во избежание скопления взрывоопасных газов при подзарядке аккумуляторной батареи снимите пластиковую крышку!
- Соблюдайте меры предосторожности при обращении с электролитом: едкая жидкость!
- Используйте только фирменные предохранители. Использование слишком мощных предохранителей приводит к повреждению электрооборудования автомобиля! - Опасность возгорания -
- Запускать стартер можно только в течение ограниченного периода времени, в противном случае произойдет перегрев обмотки. Дайте стартеру остыть!

Кабина водителя, устройства управления

- Ни в коем случае не регулируйте положение сиденья водителя во время движения: опасность аварии!
- Перед началом движения или работы отрегулируйте зеркала таким образом, чтобы проезжая часть и зона позади автомобиля, в пределах которой выполняется работа, хорошо просматривались!
- Проведение сварочных, сверлильных, шлифовальных работ на корпусе и внутри кабины и на раме безопасности не допускается. При повреждении этих элементов необходимо провести их замену!
- Перед началом движения проверьте исправность тормозов!
- Перед движением в гору включите пониженную передачу!
- При выключенном двигателе или же при выходе из строя гидравлического привода рулевого управления, для поворота рулевого колеса требуется значительно большее усилие, чем обычно: Опасность возникновения аварии!
- При возникновении неисправностей в системе рулевого управления и тормозов немедленно остановите автомобиль. Срочно устраните неисправности!
- После замены фильтра в системе вентиляции кабины водителя проследите за тем, чтобы он был утилизирован в соответствии с существующим порядком!

Кондиционер

- Избегайте любого контакта с жидким хладагентом кондиционера!
- При попадании жидкости в глаза тщательно промойте их чистой водой и немедленно обратитесь к врачу!
- Профилактические и ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом!
- Проводить сварочные работы на элементах контура циркуляции хладагента или в непосредственной близости от них запрещено!
- Опасность отравления -
- Максимальная температура окружающей среды для хладагента - ок. 80°C!

Вал отбора мощности

- Ни в коем случае не запускайте вал отбора мощности, не отпустив защитный щиток!
- Устанавливайте и снимайте навесное оборудование только при выключенном двигателе и неподвижном вале отбора мощности!
- Следите за тем, чтобы при сочленении отдельных трубных элементов полого карданного вала выдерживался предписанный запас (соединение внахлест)!
- Перед включением вала отбора мощности убедитесь в том, что в зоне работы навесных агрегатов никого нет!
- Перед включением вала отбора мощности убедитесь в том, что заданная частота вращения вала отбора мощности совпадает с допустимой частотой вращения агрегата!
- При работе с валом отбора мощности находиться вблизи вращающегося вала отбора мощности или карданного вала запрещается!
- После выключения вала отбора мощности навесной агрегат, ввиду своей маховой массы, будет еще некоторое время вращаться. В этот момент не подходите слишком близко к агрегату, это можно будет сделать только после его полной остановки и лишь затем продолжить работы.
- После снятия вала отбора мощности наденьте защитную крышку на конец вала!
- Прочистка, смазка и регулировка приводимого с помощью вала отбора мощности агрегата или карданного вала производится только при:
 - выключенном вале отбора мощности
 - выключенном двигателе
 - извлеченном ключе зажигания.
- Ни в коем случае не включайте вал отбора мощности при выключенном двигателе!
- Всегда выключайте вал отбора мощности, если Вы с ним не работаете!

Навесное оборудование/ Прицеп

- Перед навеской навесных агрегатов на трехопорное крепление (трехточечная навеска) установите рычаг управления в положение, исключающее самопроизвольное поднятие или опускание.
- Зафиксируйте прицеп и навесные агрегаты с помощью противооткатных приспособлений!
- При проведении стыковки агрегатов с автомобилем существует опасность получения травмы!
- В зоне действия прижимных и сдвижных механизмов трехопорного крепления (трехточечная система тяг) существует опасность получения травмы!
- Пользуясь внешними рычагами при трехточечной навеске навесного оборудования, ни в коем случае не вставляйте между автомобилем и агрегатом!
- Приводить в действие автомобиль можно только в том случае, если навесные агрегаты и прицеп имеют все защитные приспособления и находятся в безопасном положении!
- При движении по дороге с поднятым навесным агрегатом следует заблокировать рычаг управления в положении, исключающем само-, произвольное опускание агрегата.
- Перед тем как покинуть кабину, опустите навесные агрегаты до упора и выньте ключ из замка зажигания!

- Находиться между автомобилем и агрегатом или прицепом, не подложив противооткатные приспособления и не выключив стояночный тормоз, запрещается!
- При движении на поворотах с сцепными или полуприцепными агрегатами следует учитывать занос и инерционную массу агрегата!
- Чтобы прицеп не откатывался, подложите противооткатные упоры под задние колеса. Незаблокированный тормозной системой передний мост прицепа должен оставаться подвижным.
- Соблюдайте меры предосторожности при обращении с системой тяг и рычагов сцепного приспособления: отскок дышла!
- При трогании тягача с места следите за тем, чтобы никто не стоял между тягачом и прицепом, т.к. имеет место толчок обратного усилия тягача!
- Навеску прицепа производите согласно инструкции. Проверьте исправность тормозной системы прицепа. Соблюдайте требования завода-изготовителя!
- Закрепляйте агрегаты и прицеп только при помощи предназначенных для этого приспособлений!
- Зафиксируйте систему тяг рычагом жесткой сцепки.

- Соблюдение мер предосторожности и максимум внимания при навеске прицепа являются обязательными условиями.

- При неравномерной загрузке одноосных или спаренных прицепов имейте в виду опасность опрокидывания, особенно при навеске, а также во время движения.

Транспортировка загруженного одноосного прицепа на опорном колесе не допускается!

- Не забывайте про максимально допустимую нагрузку навешенного прицепа на опору!
- Не забывайте про максимально допустимую нагрузку, создаваемую полуприцепом на скобу маятникового прицепного устройства!

Бортовая платформа

- При опрокидывании кузова, в особенности назад, автомобиль должен находиться в горизонтальном положении и стоять на поверхности, способной выдерживать достаточную нагрузку!
 - Соблюдайте осторожность при работе с тяжело оползающими сыпучими грузами!
- Не допускайте небрежности при блокировании/разблокировании шарнирной опоры!
- Перед опрокидыванием кузова следите за тем, чтобы в опасной зоне никого не было!
- Движение с опрокинутой бортовой платформой не допускается!
- Соблюдайте меры предосторожности при открывании борта кузова!
- После того, как откроете борт кузова, снова приведите бортовые замки кузова в положение „заперто“, чтобы во время движения они не выступали за края платформы!
 - Опасность получения травмы -
- При проведении работ с поднятой погрузочной платформой подоприйте ее стойками в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и предотвратите откат автомобиля, включив стояночный тормоз и подложив под колеса противооткатные упоры.

Фронтальный погрузчик

- При использовании фронтального погрузчика находиться в рабочей зоне запрещается.
 - Ни в коем случае не стойте под поднятым грузом!
- При поднятом фронтальном погрузчике возникает опасность опрокидывания!
- При работах на откосах:
 - Соблюдайте меры предосторожности при выкатывании навесных агрегатов наверх
 - Опасность опрокидывания -
- При движении по дороге установите фронтальный погрузчик в предписанное положение. По окончании фронтальных погрузочных работ заблокируйте гидравлический рычаг. При парковке автомобиля фронтальный погрузчик опустите до упора!
- Останавливать фронтальный погрузчик и другие навесные агрегаты следует только в устойчивом положении!
- В случае, если рабочие и защитные приспособления подвергаются износу, они должны периодически проверяться и при необходимости заменяться.
- При транспортировке грузов работайте со страховкой.
- При использовании фронтального погрузчика
 - установите балласт на погрузочной платформе или трехопорном крепёжном приспособлении.
- Из-за смещения центра тяжести автомобиля требуется особая осторожность при совершении маневров в составе автопоезда. Соблюдайте согласованную скорость движения!
- Не перевозите плохо закрепленные грузы, которые при транспортировке могут сместиться!
- При проведении работ по техническому обслуживанию фронтального погрузчика необходимо:
 - опустить фронтальный погрузчик
 - остановить двигатель
 - вынуть ключ из замка зажигания.
- Управлять фронтальным погрузчиком можно только из кабины водителя!
- Перед началом работы обследуйте место, на котором Вам предстоит работать, на предмет скрытых рытвин, камней или других неровностей.

Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При поиске мест утечки, ввиду возможной опасности получения травмы, необходимо пользоваться подходящими вспомогательными средствами!
- Перед началом работ в гидравлической системе следует обязательно сбросить давление и опустить навесные агрегаты!
- При проведении работ в гидравлической системе следует обязательно выключать двигатель, включать стояночный тормоз и подкладывать под колеса противооткатные упоры.
- При подключении гидроцилиндра гидравлических моторов необходимо придерживаться указанной схемы подключения шлангов, обеспечивающих циркуляцию жидкости в гидравлической системе!
- При отступлении от схемы подключения порядок функционирования агрегатов меняется на обратный (например, подъем/опускание)
- Опасность несчастного случая -
- Регулярно проверяйте шланги гидравлической системы и заменяйте их при обнаружении повреждений или износа! Шланги гидравлической системы должны отвечать требованиям завода-изготовителя!

Система тормозов, тормозная жидкость

- Перед началом движения каждый раз проверяйте исправность тормозной системы.
- Регулярно проводите тщательную проверку тормозной системы!
- Регулировочные и ремонтные работы в системе тормозов проводятся только авторемонтной мастерской или ремонтной службой, имеющей разрешение на проведение ремонта тормозной системы.
- Регулярно проверяйте уровень тормозной жидкости. Используйте только предписанную заводом-изготовителем тормозную жидкость и производите ее замену согласно инструкции!
- Соблюдайте меры предосторожности при обращении с тормозной жидкостью: едкая и ядовитая жидкость!
- Не допускайте распыливания тормозной жидкости!
- Утилизация использованной тормозной жидкости производится в соответствии с существующим порядком!

Балластные грузы

- При работе с навесными агрегатами, прицепляемыми к задней части автомобиля, необходимо следить за достаточной загруженностью переднего моста: автомобиль должен сохранять управление!
- Старайтесь разгрузить задний мост за счет установки фронтального навесного оборудования или размещения грузов в передней части: автомобиль должен сохранять достаточную тормозную способность!
- Размещайте грузы в соответствии с инструкцией и закрепляйте их в определенных для этой цели точках.
- Выбирая, с какой стороны - передней или задней - размещать грузы, следите за тем, чтобы нагрузка на ось автомобиля, а также общая нагрузка, включая навесное оборудование, не превышала допустимую норму!
- При использовании балласта должно выдерживаться необходимое давление воздуха в шинах!

Винтовые крепления, колеса и шины

- При проведении работ с колесами и шинами необходимо следить за тем чтобы автомобиль находился в устойчивом положении и исключалась возможность отката:
 - включите стояночный тормоз
 - подложите противооткатные упоры
- При проведении работ под автомобилем, поднятым при помощи домкрата или поставленным на козлы, нахождение людей в автомобиле не допускается!
- Каждый раз после замены колес:
 - затянуть гайки и болты крепления передних и задних колес, а также элементы регулировки колес транспортного средства согласно предписаниям завода-изготовителя!
- Ремонтные шиномонтажные работы должны производиться только специалистами и с использованием соответствующих монтажных приспособлений!
- При слишком большом давлении воздуха в шинах возникает опасность разрыва шины!
- Регулярно контролируйте давление в шинах!

Агрегаты для проведения мероприятий по защите растений от вредителей

- Соблюдайте рекомендации производителей средств для защиты растений от вредителей:
 - требования в отношении спецодежды
 - указания по работе с вредными веществами
 - указания по дозировке
 - указания по применению
 - указания по очистке от вредных веществ
- Внимание! Соблюдайте положения Закона о защите растений!
- Не вскрывайте находящиеся под давлением магистрали!
- В качестве запасных можно использовать только допущенные к эксплуатации шланги, способные выдерживать механические нагрузки, а также воздействие химических сред и высоких температур. При подсоединении шлангов старайтесь пользоваться только зажимами, указанными заводом-изготовителем (Предписания относительно маркировки и разводки шлангов - см. „Общие положения по эксплуатации жидкостных распылителей”)
- Ремонт бака распылителя производится только
 - после того как он будет тщательно вымыт
 - в защитной маске.

Из соображений безопасности за проведением работ по ремонту бака распылителя должен следить еще один человек, ведущий наблюдение снаружи.

- При ремонте разбрызгивателей применяемых при внесении жидких удобрений (типа „раствор мочевины с нитратом аммония”) необходимо соблюдать следующее:

Остатки раствора при испарении воды могут образовать солевые отложения на разбрызгивателе и внутри него.

В результате этого выделяются чистые нитрат аммония и мочевины. В чистом виде нитрат аммония в сочетании с органическими веществами, например с мочевиной, становится взрывоопасным - если при ремонтных работах (сварка, шлифовка, обработка напильником) создается критическая температура. Соль, образовавшаяся из раствора нитрата аммония и мочевины, растворима в воде. Это значит, что при тщательной промывке разбрызгивателя и тех частей распылителя, на которых требуется проведение ремонтных работ, эту опасность удастся легко устранить. Ввиду этого перед каждым проведением ремонтных работ разбрызгивательную установку и автомобиль необходимо тщательно вымыть водой!

Прочие рекомендации

- Соблюдайте меры предосторожности в случае, если автомобиль оснащен радарными датчиками. Старайтесь держать лицо вне рабочей зоны излучателя, чтобы не повредить глаза.
- Микроволны -
- Включать дополнительное отопление в закрытых помещениях или во время заправки запрещается!
- Не включайте блокировку дифференциала на поворотах!
- При проведении электросварочных работ на автомобиле или навесном агрегате, отсоедините кабель от генератора и аккумуляторной батареи!
- Выполнение таких ремонтных работ, как сварка, шлифовка, сверление и т.д., на несущих конструкциях и других частях, влияющих на активную безопасность транспортного средства (рама, подвеска, тягово-сцепное устройство, опора прицепного агрегата и т.д.) не допускается.



UR00-0271

1 Общие сведения

Обзор типов автомобиля

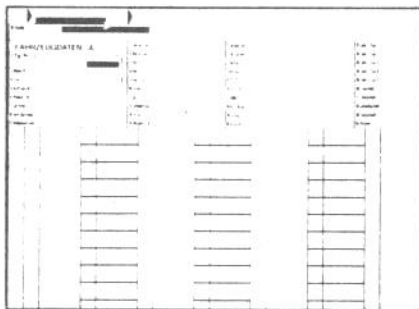
Модель	Продажное наименование	кВт (л.с.)
427.000	U 1200 T	92 (125)
.100	U 1000	75 (102)
.101	U 1200	92 (125)
.110	U 1250	92 (125)
.111	U 1250 L	100 (136)
.102	U 1400	100 (136)
.112	U 1450 L	100 (136)
.105	U 1600	114 (155)
.115	U 1650	114 (155)
.116	U 1600 L	114 (155)
.107	U 1600	157 (214)
.117	U 1650	157 (214)
.118	U 1650 L	157 (214)

Модель	Продажное наименование	кВт (л.с.)
437.002	U 1800 T	132 (180)
.102	U 1800	132 (180)
.114	U 1850	132 (180)
.115	U 1850 L	132 (180)
.132	U 1850 /38	132 (180)
.133	U 1850 L /38	132 (180)
.105	U 2100	157 (214)
.117	U 2150	157 (214)
.117	U 2450	177 (240)
.118	U 2150 L	157 (214)
.118	U 2450 L	177 (240)
.135	U 2150/38	157 (214)
.135	U 2400/38	157 (240)
.136	U 2450 L	177 (240)
.110	U 1350 L	154 (214)
.111	U 1550 L	114 (155)
.120	U 1550 L/38	114 (155)

Гарантия

Претензии по гарантии принимаются только при соблюдении правил эксплуатации в течение гарантийного срока. Основные правила эксплуатации в период гарантийного срока содержатся в общих условиях продаж и поставки.

Карта данных автомобиля

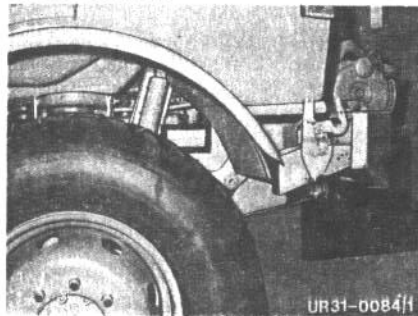


„Удостоверение личности” Вашего автомобиля Unimog содержит все технические сведения о конструкции автомобиля, включая также и специальные варианты исполнения. Таким образом, карта данных автомобиля представляет собой важный документ, который в случае необходимости позволяет правильно подобрать фирменные запчасти для Вашего автомобиля.

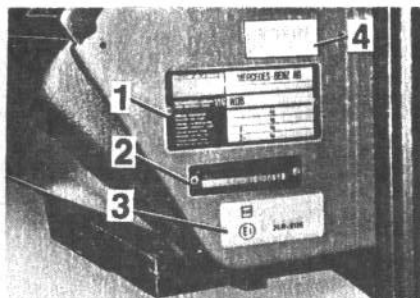
При возникновении любых вопросов, касающихся Вашего автомобиля, а также при заказе запасных частей всегда необходимо указывать тип автомобиля, идентификационный номер, номер двигателя либо номер соответствующего узла.

Наши сотрудники были бы Вам за это
весьма признательны.

**Идентификационный номер
автомобиля**



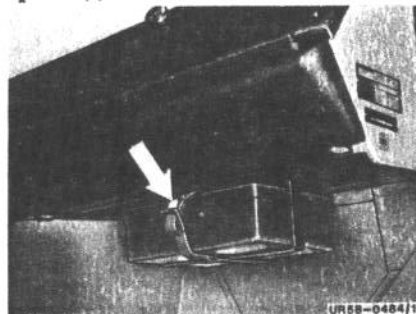
Идентификационный номер
автомобиля нанесен на правом
переднем лонжероне.



Таблички заводских данных на правой стороне кабины

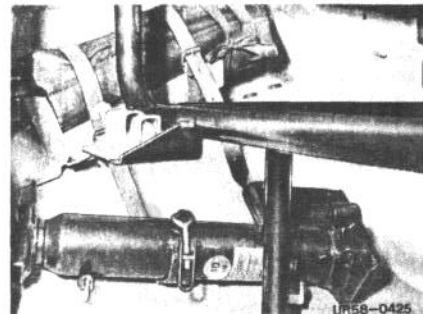
- 1 Заводская табличка с обозначением автомобиля.
- 2 Заводская табличка с указанием модели кузова.
- 3 Коэффициент поглощения вредных веществ согласно нормам токсичности выхлопных газов для стран Европейского Экономического Сообщества.
- 4 При первоначальной установке положения фар, допустимое отклонение составляет 1% (10 см на 10 метров освещенной части дорожного полотна).

Инструмент и принадлежности



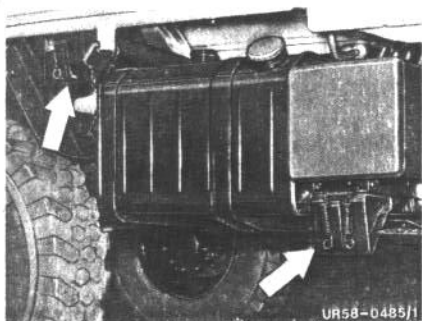
Аптечка

Аптечка размещается в отсеке для ног, на стороне пассажира.



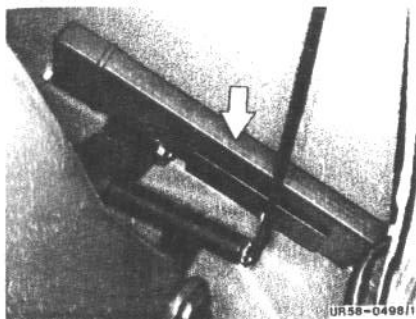
Инструмент, автомобильный домкрат

Инструмент и автомобильный домкрат находятся позади сиденья пассажира.



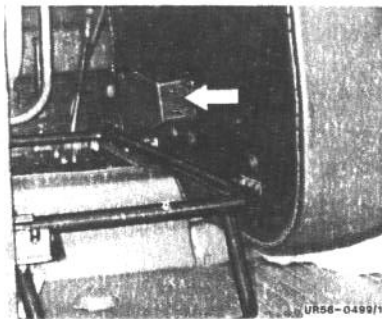
Противооткатные упоры для колес

В зависимости от типа и варианта исполнения автомобиля противооткатные упоры для колес могут крепиться в различных местах.



Знак аварийной остановки

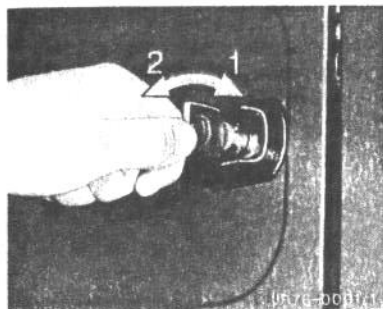
Знак аварийной остановки находится позади сиденья водителя.



Сигнальный фонарь

Сигнальный фонарь находится под сиденьем пассажира.

Кабина водителя

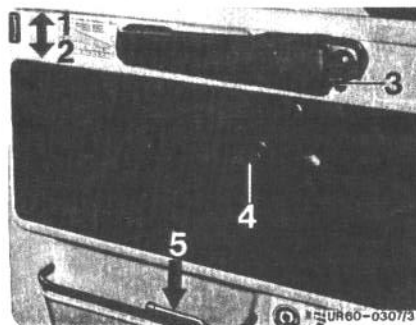


Дверной замок

1 Замкнуто

2 Открыто

Чтобы открыть дверь, надавите на цилиндр замка.



Открывание/закрывание дверей/окна

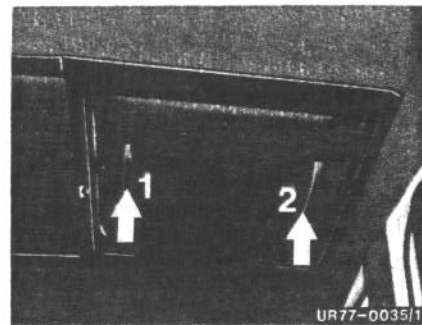
1 Кнопка-фиксатор двери (дверь деблокирована)

2 Кнопка-фиксатор двери (дверь заблокирована)

3 Рычаг открывания двери (чтобы открыть дверь, потяните рычаг вверх)

4 Ручка стеклоподъемника

5 Изогнутый ключ для капота двигателя и ящика аккумуляторной батареи



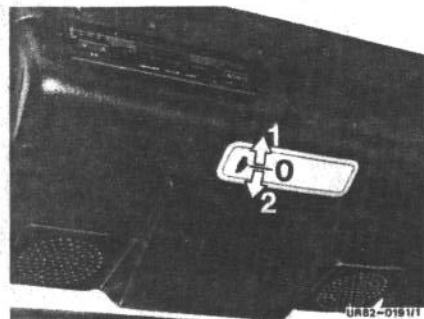
Крышка вентиляционного люка

1 открыта спереди

2 открыта сзади

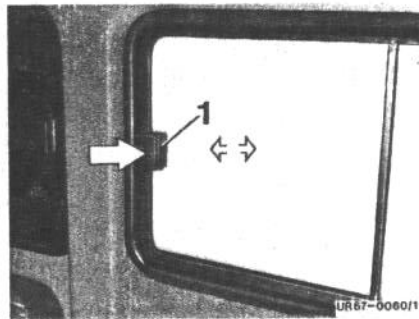
1/2 открыта и спереди, и сзади

Чтобы закрыть крышку вентиляционного люка, потяните ее вниз.



Освещение кабины

- 1 Включено (постоянный свет)
- 0 Выключено
- 2 Включение/выключение света через контакт двери

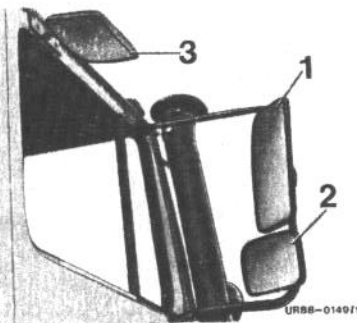


Окно с подвижным стеклом

- 1 Защелка

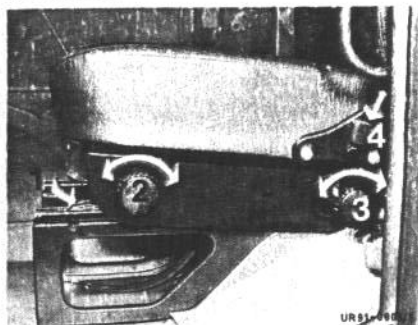
Чтобы открыть окно, нажмите защелку (1) и сдвиньте стекло

Зеркала



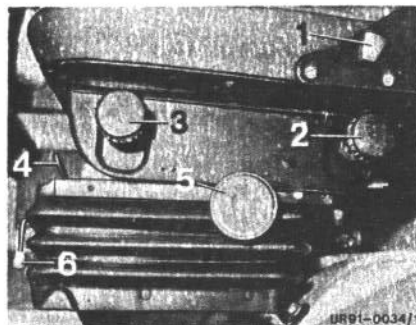
- 1 Зеркало заднего вида
- 2 Зеркало повышенной обзорности
- 3 Зеркало контроля габаритов автомобиля

Сиденья



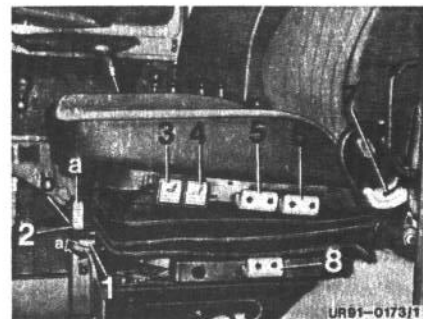
Регулирование положения сидений

- 1 Регулирование положения сидений в продольном направлении (вперед/назад)
- 2 Регулирование положения сиденья по высоте (спереди)
- 3 Регулирование положения сиденья по высоте (сзади)
- 4 Регулирование положения спинки сиденья



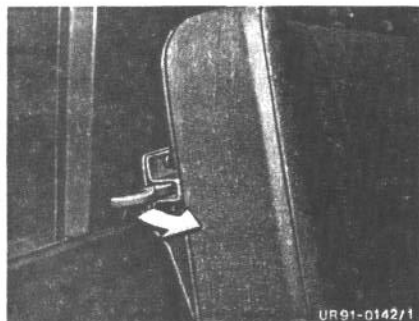
Сиденье с гидравлической регулировкой

- 1 Регулирование положения спинки сиденья
- 2 Регулирование положения сиденья по высоте сзади
- 3 Регулирование положения сиденья по высоте спереди
- 4 Регулирование положения сиденья в продольном направлении (вперед/назад)
- 5 Регулировка сиденья под вес водителя
- 6 Блокировка подвижного сиденья



Подвижное сиденье с пневматическим подрессориванием

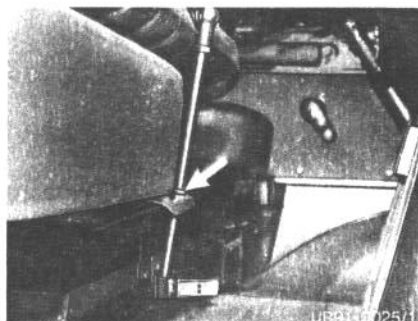
- 1 Продольная рессора
 - a) подвижная
 - b) заблокированная
- 2 Пневматическая рессора
 - a) подвижная
 - b) заблокированная
- 3 Регулирование опоры поясничного отдела (вниз)
- 4 Регулирование опоры поясничного отдела (вверх)
- 5 Регулировка подушки сиденья по высоте (спереди)
- 6 Регулировка подушки сиденья по высоте (сзади)
- 7 Регулировка положения спинки сиденья
- 8 Регулировка положения сидений в продольном направлении



Спинка пассажирского сиденья

Откидная спинка пассажирского сиденья

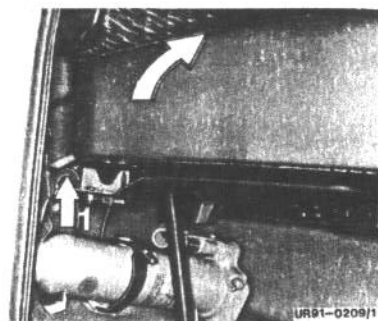
Отожмите фиксатор и откиньте спинку
(в случае ночевки на стоянке)



Нажмите спинку сиденья вниз, пока штанги сами не зайдут в позы.



Разблокировать штанги
- потянуть рычаг



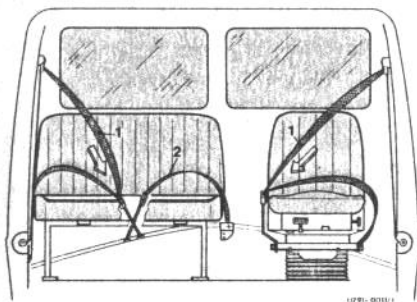
Многоместное сиденье для пассажиров
1 Рычаг блокировки

Приподнимите подушку сиденья

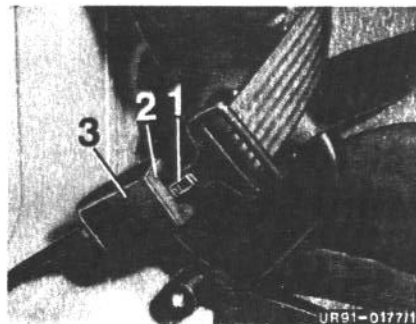
Для того чтобы освободить место под сиденьем, расфиксируйте боковые защелки и приподнимите подушку сиденья.

Фиксаторы защелкнутся сами.

Ремень безопасности



- 1 Автоматический ремень безопасности с трехточечным креплением для водителя и пассажира, сидящего возле двери.
- 2 Поясной ремень безопасности с двухточечным креплением для второго пассажира.



Пристегивание ремня безопасности

- 1 Язычок защелки
- 2 Кнопка

3 Замок ремня безопасности

- Ремень безопасности протягивается за язычок (1) через пояс и плечо. Избегайте перекручивания ремня.
- Подайте язычок ремня безопасности (1) в замок (3) до явно слышимого щелчка.
- Ремень безопасности должен быть туго натянут и плотно прилегать к телу.

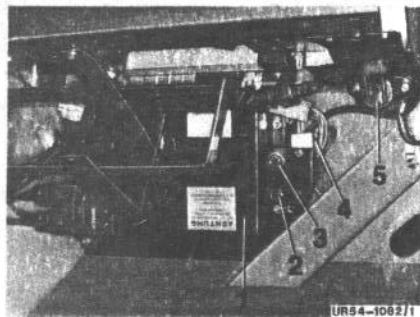
Отстегивание ремня безопасности

- нажмите красную клавишу (2) на замке ремня безопасности
- вытяните язычок ремня (1) из замка

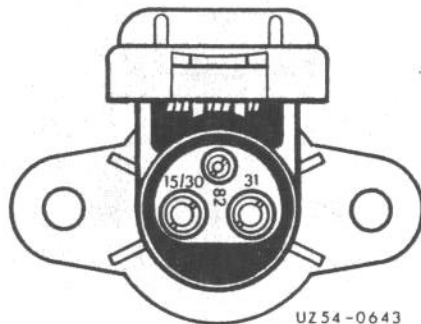
Рекомендации:

- Одним ремнем безопасности можно пристегивать только одного человека.
- Ремни безопасности, подвергавшиеся при аварии слишком большому напряжению, необходимо заменить, перепроверив при этом их крепление.
- Поврежденные ремни безопасности необходимо заменить.
- Не следует накладывать ленты ремней на острые края.
- Следует воздерживаться от изменений, которые могут повлиять на надежность ремней.
- Чистка ремней безопасности производится с применением мыла и теплой воды. Применение химических чистящих средств не допускается. При просушке избегать попадания прямых солнечных лучей и воздействия температуры свыше 80° С. Отбеливание или перекрашивание лент ремней безопасности не допускается.

Преобразователь напряжения 24 В/12 В

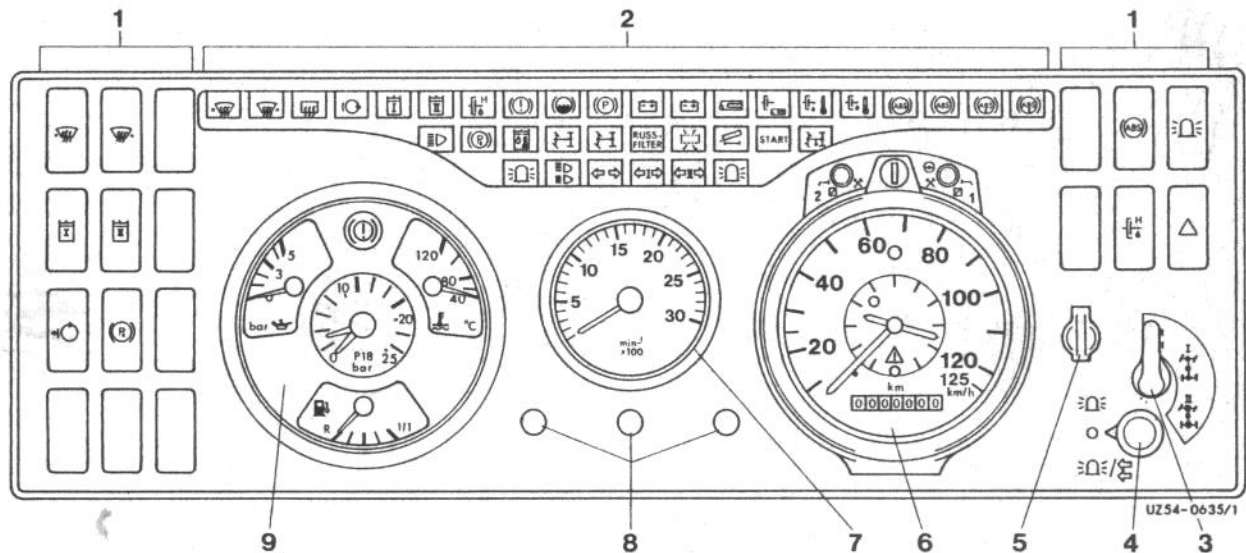


- 1 Преобразователь напряжения
- 2 Автомат защиты электрической
цепи от перегрузки 5 А
- 3 Автомат защиты электрической
цепи от перегрузки 8 А или 5 А
- 4 Реле штекерного разъема 12 В
- 5 Штекерный разъем 12 В/ 25 А
(для дополнительных агрегатов)



Штекерный разъем 12 В / 25 А
(для дополнительных агрегатов)

15/30 Плюс
31 Минус
82 Свободен



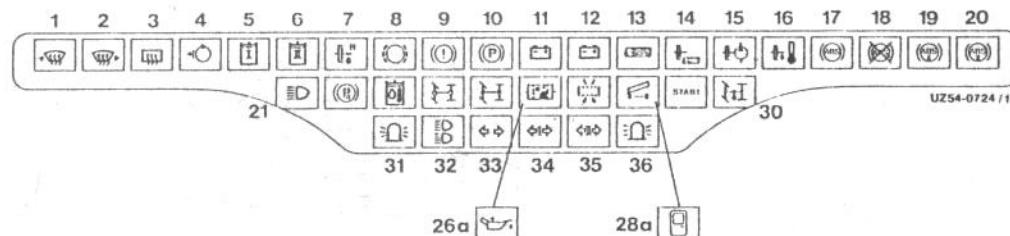
- 1 Блок переключателей
- 2 Контрольные лампы
- 3 Привод на четыре колеса/замок дифференциала
- 4 Проблесковый маячок
- 5 Штекерный разъем на 24 В

- 6 Тахометр/тахоспидограф
- 7 Счетчик числа оборотов вала двигателя
- 8 Переключатель защиты от тока перегрузки (обогрев лобового стекла, кондиционер)
- 9 Комбинированный контрольный прибор

Примечание:

В зависимости от варианта исполнения автомобиля, расположение отдельных переключателей и контрольных ламп может отличаться от изображенного на рисунке.

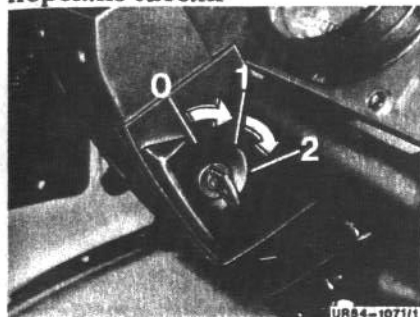
Контрольные лампы



Загорание контрольных ламп служит сигналом соответствующего рабочего состояния или является предупреждением

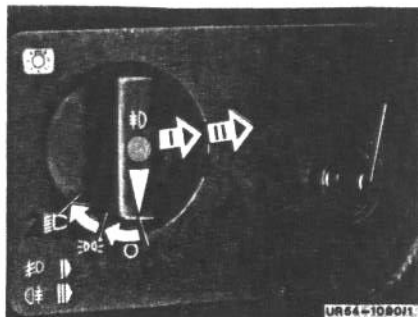
1	Обогрев лобового стекла с левой стороны	(Стр. 34)	21	Дальний свет	
2	Обогрев лобового стекла с правой стороны	(Стр. 34)	22	Тормозной механизм стояночной тормозной системы на все четыре колеса	(Стр. 35)
3	Обогрев заднего стекла		23	Температура масла в гидравлической системе	
4	Тормоз продолжительного действия	(Стр. 35)	24	Привод на четыре колеса	(Стр. 58)
5	Гидравлическая система - контур 1	(Стр. 77)	25	Замок дифференциала	(Стр. 58)
6	Гидравлическая система - контур 2	(Стр. 77)	26	Фильтр очистки от твердых включений	
7	Гидростат ВКЛ	(Стр. 62)	26а	Давление моторного масла	
8	Износ тормозных накладок	(Стр. 108)	27	Воздушный фильтр	(Стр. 88)
9	Тормозная жидкость	(Стр. 108)	28	Опрокидывающийся кузов	(Стр. 75)
10	Тормозной механизм стояночной тормозной системы	(Стр. 49)	28а	Контакт фиксатора двери/кузов	
11	Сигнализатор состояния аккумуляторной батареи генератор 1		29	Факельное устройство облегчения пуска	(Стр. 47)
12	Сигнализатор состояния аккумуляторной батареи генератор 2		30	Механизм отбора мощности	(Стр. 60)
13	Вал отбора мощности	(Стр. 59)	31	Проблесковый маячок слева	
14	Муфта вала отбора мощности	(Стр. 59)	32	Дополнительные фары	(Стр. 31)
15	Электромагнитная муфта гидронасоса		33	Световая сигнализация при буксировке	(Стр. 33)
16	Температура масла гидротрансформатора - распределительного сцепления	(Стр. 57)	34	Световая сигнализация 1-го прицепа	
17	Температура масла гидростата	(Стр. 63)	35	Световая сигнализация 2-го прицепа	
18	Сигнальная лампа системы ABS (красная)	(Стр. 52)	36	Проблесковый маячок справа	
19	Сигнальная лампа системы ABS прицепа (красная)	(Стр. 54)			
20	Прицеп с/без сист. ABS	(Стр. 54)			

Выключатели и переключатели



Замок вала рулевого колеса

- 0 Положение для вставления/извлечения ключа
Рулевое управление при извлечении ключа из замка и срабатывании фиксаторов вала рулевого колеса заблокировано. Ключ вставляется/вынимается только в указанном положении.
 - 1 Положение ключа „Включено для движения“
При повороте ключа в положение „Включено для движения“ загорятся контрольные лампы зарядного тока и тормозной жидкости. После запуска двигателя контрольные лампы должны погаснуть.
- Примечание:**
В зависимости от варианта специального исполнения могут быть предусмотрены дополнительные контрольные лампы
- 2 Запуск двигателя
После запуска двигателя ключ отпустить.

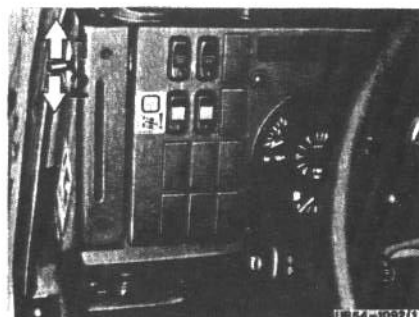


Главный переключатель света

- 0 Положение „Выключено“
- 1 Стояночное освещение
Задние габаритные огни
Подсветка щитка приборов
- 2 Фары
- 3 Противотуманные фары, работают в положении 1 или 2
- 4 Противотуманные фары и противотуманные габаритные огни с контрольной лампой на щитке приборов, работают в положении 1 или 2
- 5 Регулируемая подсветка щитка приборов

Примечание:

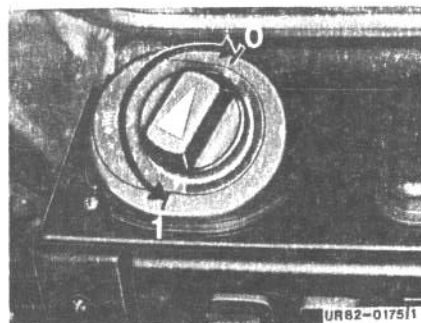
При помощи главного переключателя света включаются также дополнительные фары - после нажатия соответствующего переключателя.



Переключатель света дополнительных фар

- 1 Главные фары
- 2 Дополнительные фары
Включение и выключение через главный переключатель света

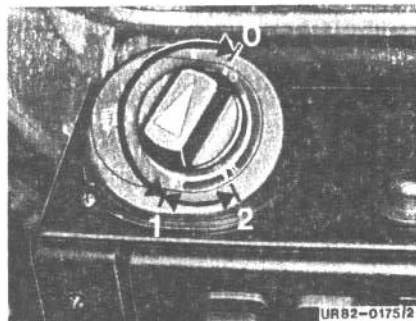
Дополнительные фары используются только в том случае, если навесные агрегаты передней группы заслоняют свет основных фар.



Пересключение длины луча

- 0 Исходное положение
(автомобиль не загружен)
- 1 Автомобиль загружен
(максимально допустимая нагрузка
на задний мост)

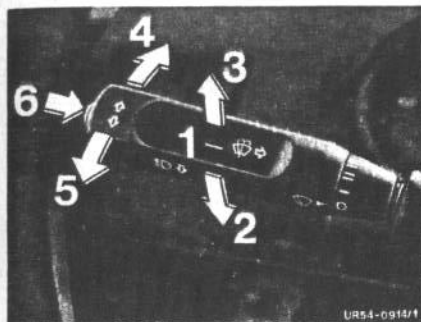
В промежутке между отметками регулировка длины луча может происходить в бесступенчатом режиме в зависимости от степени загрузки автомобиля.



Регулятор ближнего/дальнего света (база автомобиля 3 250 и 3 850 мм)

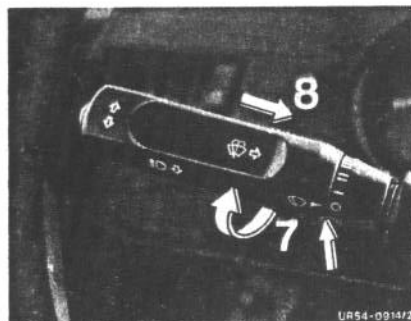
- 0 Исходное положение
(автомобиль не загружен)
- 1 Автомобиль загружен
(нагрузка на задний мост
ок. 7 000 кг)
- 2 Автомобиль загружен
(нагрузка на задний мост
ок. 8 500 кг)

В промежутке между отметками регулировка длины луча может происходить в бесступенчатом режиме в зависимости от степени загрузки автомобиля.



Комбинированный переключатель

- 1 Ближний свет
- 2 Дальний свет
- 3 Предупредительный световой сигнал („мигалка“)
- 4 Правый световой сигнал поворота
 - до точки нажатия = проблесковый сигнал с маленьким интервалом
 - за точкой нажатия = (фиксатор входит в паз) проблесковый сигнал с большим интервалом
- 5 Левый световой сигнал поворота
 - до точки нажатия = проблесковый сигнал с маленьким интервалом
 - за точкой нажатия = (фиксатор входит в паз) проблесковой сигнал с большим интервалом
- 6 Звуковой сигнал



7 Стеклоочиститель

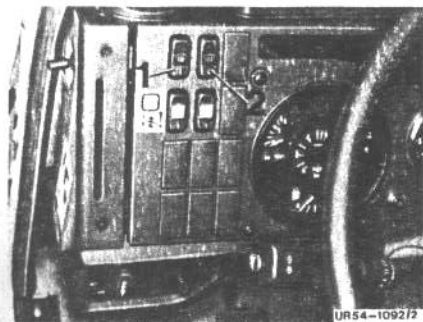
- 0 Выключен
- I Установка интервала
- II Медленно
- III Быстро

8 Стеклоомыватель

Стеклоочистители фар (спецзаказ) включаются только при включенном освещении.

Примечание:

Включать стеклоомыватель можно только при наличии воды в баке стеклоомывателя!



Включатель обогрева ветрового стекла

- 1 Левая сторона
- 2 Правая сторона

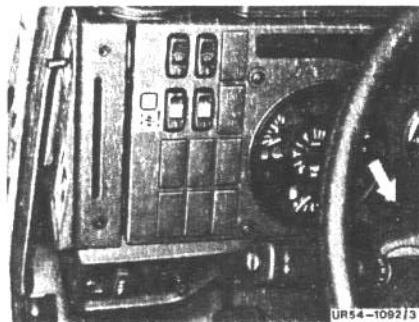
Сначала включается обогрев ветрового стекла со стороны водителя.

После того как оттаит ветровое стекло со стороны водителя, включается обогрев стекла со стороны пассажира.

После того как оттаит ветровое стекло со стороны пассажира, снова включается обогрев со стороны водителя, чтобы стекло не запотевало.

Примечание:

Предварительно счистите с ветрового стекла налипшие на него снег и лед.



Включатель обогрева ветрового стекла с защитой от тока перегрузки

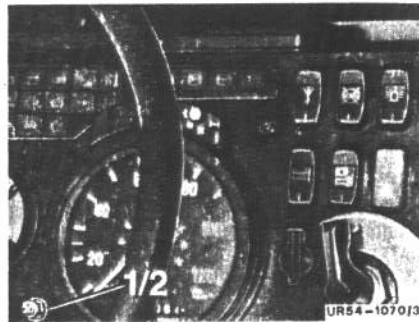
(предохранитель-автомат 15 А)

При перегрузке срабатывает выключатель защиты от тока перегрузки.

- Выключите выключатель обогрева ветрового стекла
- Снова нажмите выключатель обогрева ветрового стекла с защитой от тока перегрузки.

Повторное срабатывание означает, что в системе электрооборудования произошло короткое замыкание.

Проверьте систему электрооборудования.

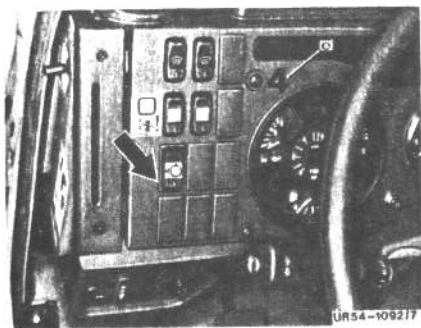


Выключатель с защитой от тока перегрузки для первого кондиционера (1) KAD 5

(предохранитель-автомат 20 А)

Выключатель с защитой от тока перегрузки для второго кондиционера (2) KAD 9

(предохранитель-автомат 25 А)



Переключатель моторного тормоза (механизм вспомогательной тормозной системы) и тормозного механизма рабочей тормозной системы (Unimog с двигателем 157 кВт) Отключение моторного тормоза

При отключении загорается контрольная лампа № 4 (красный свет)!

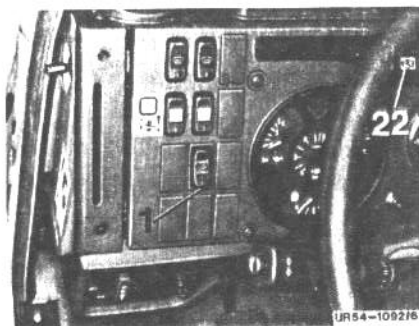
- Моторный тормоз отключен

Внимание! Отключение моторного тормоза допускается только с целью контроля (например „BSU“, Пар. 29)!

Отключать моторный тормоз во время движения по общественной магистрали не разрешается.

Включение моторного тормоза
При включении моторного тормоза сигнальная лампа не загорается!

- Моторный тормоз и рабочая тормозная система взаимно завязаны.



1 Выключатель стояночной тормозной системы с блокировкой на 4 колеса

Для обеспечения более устойчивого положения автомобиля при проведении работ в горах с использованием лебедки, когда автомобиль находится в стационарном положении, все четыре колеса автомобиля должны быть заблокированы.

У автомобилей со стояночным тормозным механизмом на четыре колеса, рабочая тормозная система и стояночная тормозная система имеют электропневматическую связь и функционируют вместе, как стояночная система продолжительного действия.

Данное устройство готово к работе только при включенном зажигании и при минимальном давлении воздуха в ресиверах пневматического тормозного привода не ниже 7,5 бар.

Подложите передние противооткатные упоры.

Включение системы

- Включите механизм блокировки дифференциала - при движении по бездорожью (при этом должна загореться контрольная лампа)
- Включите стояночный тормоз (при этом должна загореться контрольная лампа)
- Включите выключатель стояночной тормозной системы с блокировкой на 4 колеса (при этом должна загореться контрольная лампа 22)

Выключение системы

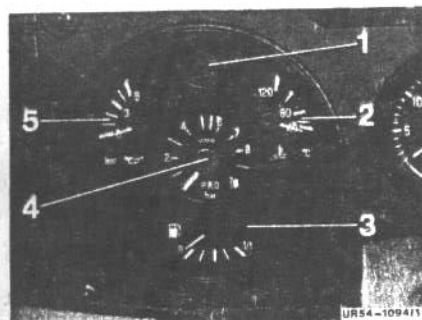
Выключение стояночной тормозной системы с блокировкой на 4 колеса производится при помощи клапана стояночного тормозного механизма.

- **Расцепление стояночного тормоза**
Стояночный тормоз и стояночная тормозная система на 4 колеса расцепляются одновременно.
- **Выключатель стартера в положении „0“**
Расцепление стояночной тормозной системы с блокировкой на 4 колеса происходит автоматически.

Примечание:

- Повторное включение стояночной тормозной системы с блокировкой на 4 колеса возможно только при помощи одноименного выключателя.

Приборы



Комбинированный контрольный прибор

- 1 Сигнальная лампа для контроля давления воздуха в ресиверах пневматического тормозного привода
- 2 Указатель температуры охлаждающей жидкости
- 3 Указатель уровня топлива в баке
- 4 Сдвоенный манометр пневматического привода тормозной системы

Стрелка 1 = давление воздуха в ресиверах первого контура пневматического тормозного привода

Стрелка 2 = давление воздуха в ресиверах второго контура пневматического тормозного привода

- 5 Указатель давления масла в двигателе



Измеритель частоты вращения вала двигателя

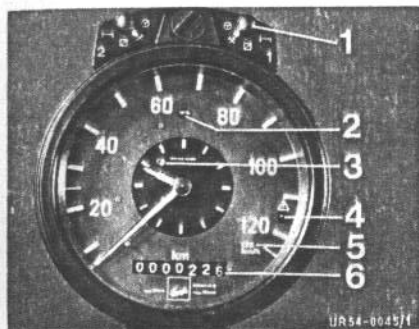
Частота вращения вала двигателя = цифра на циферблате $\times 100$

- 1 Оптимальный экономичный режим
- 2 Экономичный режим
- 3 Номинальная частота вращения вала двигателя (предельная частота вращения при полной нагрузке)
- 4 Критическая частота вращения, ограничиваемая регулятором (старайтесь не доходить до значений, входящих в заштрихованное поле)
- 5 Угонная частота вращения (опасный диапазон)



Тахометр со встроенным счетчиком пробега автомобиля (в км)

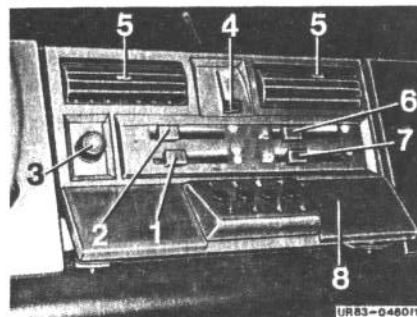
При наличии спидографа тахометр не устанавливается.



Спидограф (тахограф)

- 1 Реле времени
- 2 Сигнальная лампа указателя скорости
- 3 Тахограф с часовым механизмом
- 4 Контроль за функционированием спидографа
Контрольная лампа загорается, если не заложен диск диаграммы или если произошел сбой в работе спидографа.
- 5 Указатель скорости
- 6 Счетчик пройденного пути

Отопление и вентиляция



1 Отопление
(Клапан регулировки циркуляции воды)

Теплый воздух

Положение рычага:

влево = холодный воздух (синий)

вправо = теплый воздух (красный)

2 Подача воздуха в ноги

Свежий воздух

Положение рычага: вправо = ЗАКР.
влево = ОТКР.

3 Переключатель компрессора

Трехслойное распределение воздуха в системах отопления и вентиляции
Положение переключателя:

1 слой = слабый

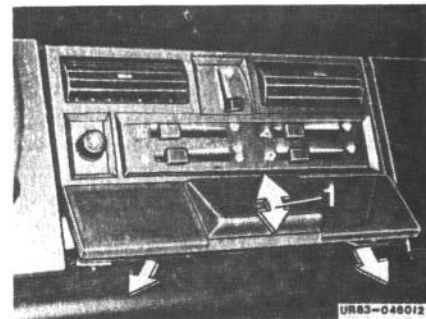
2 слой = средний

3 слой = сильный

4 Подача свежего воздуха

Подача свежего воздуха на поворотное сопло 5

Положение рычага: вверх = закрыто
вниз = открыто



Открытие воздушной заслонки
5 Поворотные сопла

Направление подачи теплового и холодного воздуха регулируется по желанию.

При повороте сопла вправо струя направлена в сторону пассажира, при повороте сопла влево струя направлена в сторону водителя.

6 Дефростер/Обогреватель

Обогрев ветрового и боковых стекол
Положение рычага: влево = подача воздуха в верхнюю часть перекрыта
вправо = подача воздуха в верхнюю часть

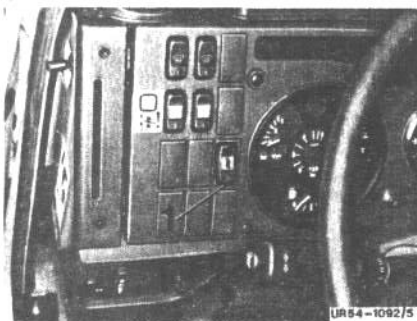
7 Отопление и вентиляция

Подача теплового воздуха в отсек для ног
Положение рычага: влево = подача воздуха в верхнюю часть перекрыта
вправо = подача воздуха в верхнюю часть

8 Вентиляционная заслонка

Для вентиляции и отопления в ускоренном режиме (несколько фиксированных положений)

Дополнительное отопление



Выключатель дополнительного отопления

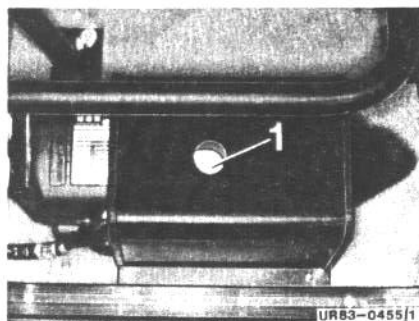
1 Выключатель включен/выключен
Включение дополнительного отопления

Нажмите выключатель. Загорается контрольная лампа.

Включение дополнительного отопления

Нажмите выключатель, контрольная лампа погаснет. Компрессор продолжает работать до тех пор, пока агрегат не остынет.

- Дополнительное отопление можно запустить как при работающем, так и при выключенном двигателе.
- Не реже одного раза в месяц дополнительное отопление необходимо включать приблизительно на 10 мин.
- Во время заправки дополнительное отопление должно быть выключено.
- Оставлять автомобиль с работающей системой дополнительного отопления в закрытом помещении запрещается.



Обогреватель

1 Выключатель защиты от перегрева

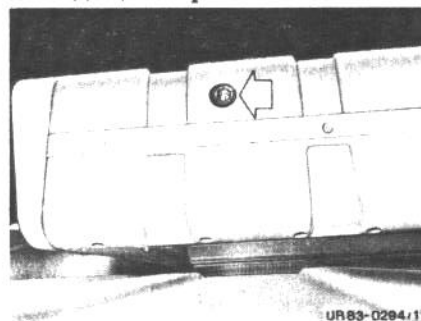
Если обогреватель после включения не запускается

- нажмите кнопку выключателя защиты от перегрева.

Если после нажатия кнопки выключателя защиты от перегрева обогреватель все же не запускается

- обратитесь в авторемонтную мастерскую.

Кондиционер



Убедитесь в наличии хладагента в резервуаре кондиционера.

Кондиционер готов к работе только при работающем двигателе.

Проверьте уровень хладагента.

Примечание:

При появлении следов ржавчины, запотевании смотрового стекла или помутнении хладагента необходимо заменить осушитель.

Замена осушителя производится не реже чем раз в 2 года.

Перед включением кондиционера откройте двери, для того чтобы мог улетучиться застоявшийся теплый воздух.

Во время работы кондиционера двери и окна должны быть закрыты.

При включенном кондиционере отопление автоматически отключается.

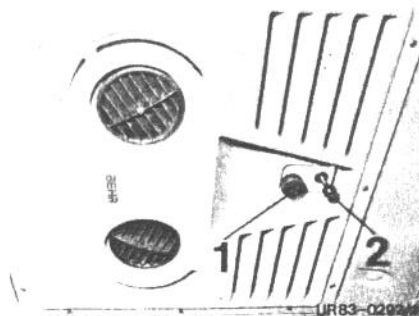
Примечание:

Кондиционер необходимо включать не реже одного раза в месяц на 5-10 минут, что особенно важно в холодное время года.

Предупредительный звуковой сигнал (KAD 9)

В случае, если раздается предупредительный шумовой сигнал (компрессор кондиционера автоматически отключается), необходимо:

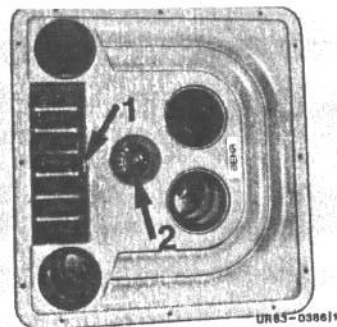
- выключить кондиционер
- проверить, не попала ли грязь в радиатор/конденсатор, при необходимости прочистить
- проверка кондиционера должна производиться только в мастерской, имеющей разрешение на проведение подобных работ.



Кондиционер KAD 5

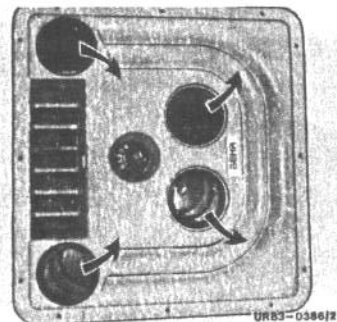
- 1 Трехступенчатый переключатель нагнетателя воздуха
- 2 Заслонка подачи свежего воздуха ручка вытянута: заслонка открыта
ручка утоплена: заслонка закрыта

Через заслонку подачи свежего воздуха (2) в кабину водителя через испаритель можно направить дополнительную струю свежего воздуха.



Кондиционер KAD 9

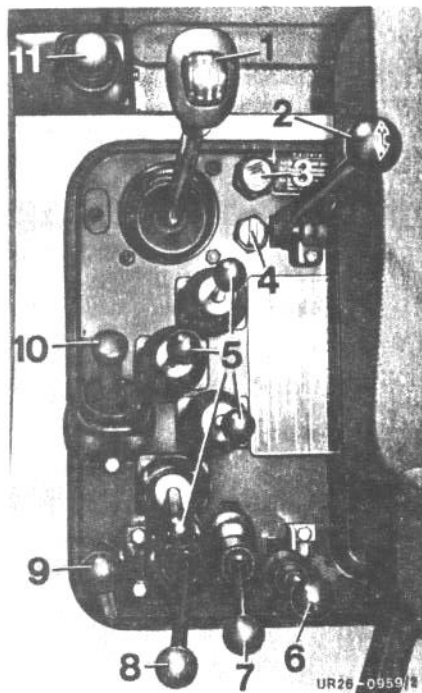
- 1 Трехступенчатый переключатель нагнетателя воздуха
- 2 Заслонка подачи свежего воздуха



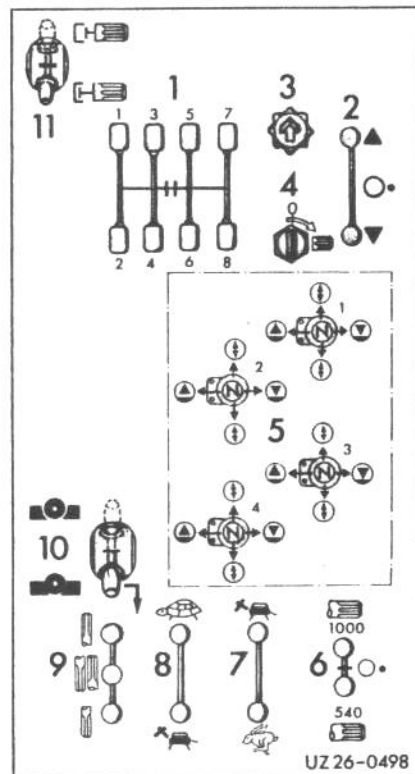
Поворотные распределители подаваемого воздуха с установленными под углом лопатками сопла

Направление потока воздуха можно регулировать, поворачивая ролики воздухораспределителей.










Рычаги управления



- 1 Главный рычаг переключения передач
- 2 Рычаг переключения задней/передней передачи
- 3 Старт-пилот (устройство облегчения пуска дизельных двигателей)
- 4 Поворотный клапан для включения ускоренного режима работы вала отбора мощности
- 5 Рычаг блока управления гидравлической системы
- 6 Рычаг переключения вала отбора мощности
- 7 Рычаг переключения заднего двигателя
- 8 Рычаг переключения рабочей понижающей передачи
- 9 Рычаг управления валами отбора мощности
- 10 Рычаг стояночного тормоза с устройством контроля тормозов
- 11 Клапан переключения для муфты вала отбора мощности

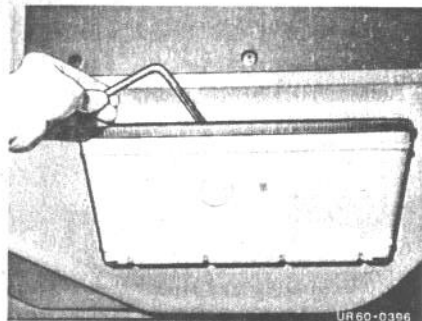


Пояснения к рычагам управления

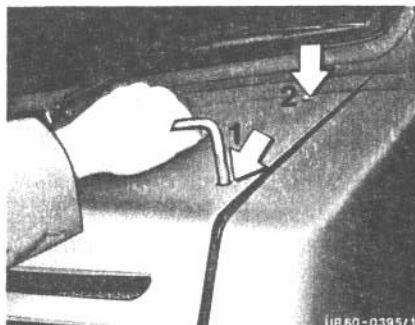
№	Наименование	Символ	Положение включения
1	Главный переключатель передач		Передачи с 1 по 8
2	Рычаг переключения задней/передней передачи		Вперед Нейтральное положение Назад
3	Старт-пилот воздушного насоса		Подкачка (ход всасывания)
4	Поворотный клапан для включения ускоренного режима вала отбора мощности 3500		ВКЛ. ВЫКЛ.
5	Рычаг блока управления гидравлической сист. 1 = подключение гидравлической сист., группа 1 ¹⁾ 2 = подключение гидравлической сист., группа 2 3 = подключение гидравлической сист., группа 3 ²⁾ 4 = подключение гидравлической сист., группа 4		Нейтральное положение с возможностью блокировки Плавающее положение Опускание навесного агрегата Подъем навесного агрегата с возможностью блокировки
6	Рычаг переключения вала отбора мощности		Частота вращения 540 об/мин (DIN) Нейтральное положение Частота вращения 1000 об/мин (DIN)
7	Рычаг переключения заднего делителя		Рабочие передачи Транспортные передачи
8	Рычаг переключения с рабочей передачи на понижающую		Рабочие передачи Понижающие передачи
9	Рычаг управления валами отбора мощности		Передний вал ВКЛ. Оба вала ВКЛ. Задний вал ВКЛ.
10	Рычаг стояночного тормоза с устройством контроля тормозов		Тормоз расцеплен Тормоз затянут/включен Положение для конт. тормозов прицепа
11	Муфта вала отбора мощности		Сцепление включено Сцепление выключено

¹⁾ либо механический подъемник
²⁾ либо опрокидывающаяся бортовая платформа

Открытие капота двигателя

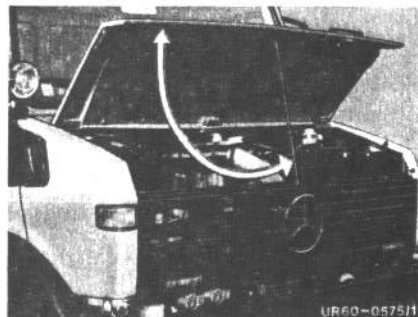


Возьмите четырехгранный ключ в ящичке на двери



Откройте запор капота двигателя

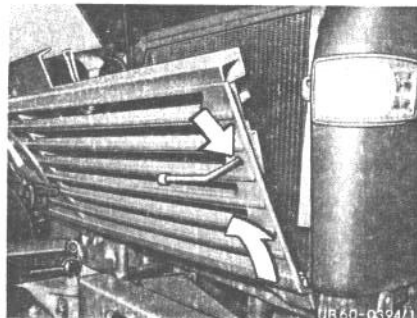
- 1 Открывание для последующего поднятия капота
- 2 Открывание для последующего снятия крышки



Откройте капот двигателя и поставьте его на упор



Выдвиньте опорную скобу



Расфиксируйте и откиньте переднюю панель

Начало эксплуатации

Перед запуском двигателя проверьте:

- запас топлива
- уровень охлаждающей жидкости
- давление воздуха в шинах и исправность шин
- уровень моторного масла
- уровень масла в бачке гидравлической системы
- исправность тягово-сцепного устройства
- удалите конденсат из ресивера сжатого воздуха

После запуска двигателя и во время работы проверьте:

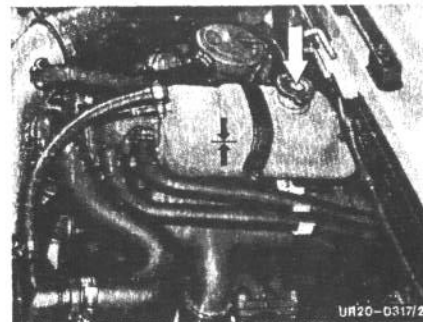
- давление масла и температуру двигателя
- исправность рулевого управления
- давление в тормозной системе

Парковка

- Остановив автомобиль, включите стояночный тормоз.
- Загруженный или оставляемый на длительное время автомобиль должен быть заблокирован против отката при помощи, как минимум, одного противооткатного упора. Иметь в наличии противооткатные упоры предписывается в законодательном порядке!
- В ночное время при парковке в населенных пунктах и на общественных магистралях включайте стояночные огни.
- При парковке в ночное время допускается также использование специальных отражательных экранов, если это отражено законодательством.

После остановки транспортного средства проверьте:

- надежность блокировки навесного оборудования и элементов кузова



Уровень охлаждающей жидкости

Перед тем как открыть пробку, проверните ее в крепежных пазах, для того чтобы сбавить избыточное давление.

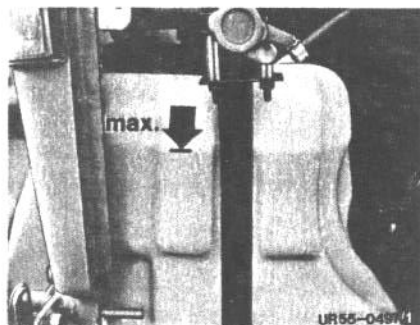
Никогда не доливайте в горячий двигатель (при температуре охлаждающей жидкости выше 50 °C) холодную воду.

Используйте только водопроводную воду. Расширительный бачок должен быть заполнен на 2/3.

Перед наступлением холодного времени года проверьте содержание антифриза, в случае необходимости долейте антифриз.

Охлаждающая жидкость с добавкой антифриза может находиться в системе охлаждения круглый год.

При полной замене охлаждающей жидкости необходимо открыть клапан циркуляции жидкости в системе отапливания.



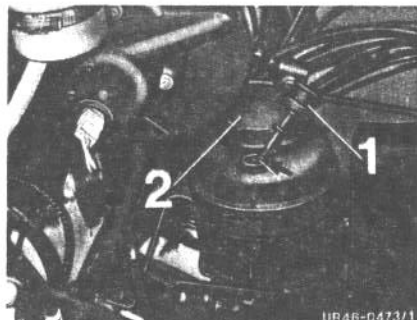
Уровень масла в гидравлической системе

Проверка уровня масла в особенности необходима при работе с навесными агрегатами, имеющими гидравлический привод.

Уровень масла должен не доходить до маслозаполнительного винта приблизительно на 80 мм.

Проверка и заливка масла производится только при выключенном двигателе и втянутых штоках рабочих цилиндров.

Заливайте только предписываемое заводом-изготовителем масло!



Уровень масла в рулевом механизме

- 1 Щуп контроля уровня масла
- 2 Маслозаполнительный винт

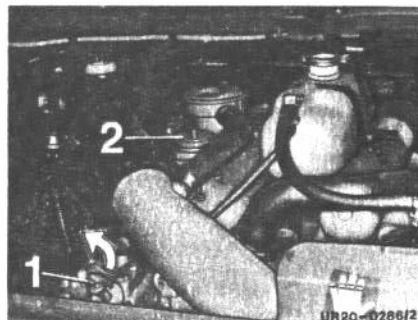
Уровень масла должен постоянно поддерживаться между отметками MAX и MIN на щупе контроля уровня масла. Контр. уровня масла производится только при работающем двигателе:



вращающийся вентилятор является источником опасности.



Ни в коем случае не трогайтесь с места, не включив двигатель. Не пытайтесь двигаться с выключенным двигателем (движение под уклон). Управление транспортным средством при движении с выключенным двигателем чрезвычайно затруднено и может явиться причиной аварии!



Уровень масла в двигателе

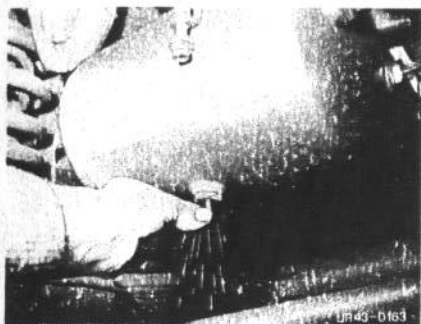
- 1 Щуп контроля уровня масла
- 2 Отверстие для залива масла

Контроль уровня масла производится:

- Только при разогретом двигателе. После того, как будет достигнута рабочая температура и продержится на этом уровне еще какое-то время.
 - При уравновешенном положении автомобиля (автомобиль стоит горизонтально).
 - Не ранее чем через 5 минут после остановки двигателя.
- Уровень масла должен находиться в пределах между верхней и нижней отметками на щупе контроля уровня масла.

Внимание!

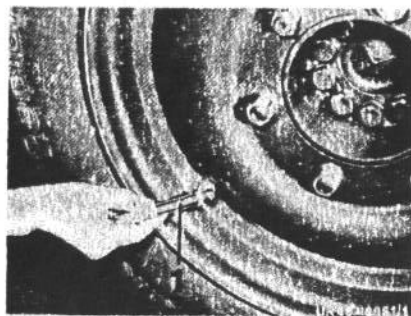
Используйте только допущенные к эксплуатации сорта масла в соответствии с предписаниями по классификации SAE. Не переливайте масло за верхнюю метку. Избыточное количество масла необходимо слить или откачать.



Ресиверы сжатого воздуха

Каждую неделю или при каждой заправке топливом необходимо нажимать клапан для слива воды.

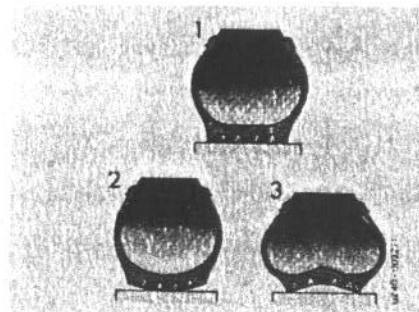
В случае, если осушитель сжатого воздуха пропускает конденсат, отдайте его на проверку на любую станцию техобслуживания фирмы Mercedes-Benz или в представительство Unimog.



Контроль давления воздуха в шинах

Необходимо строго следить за тем, чтобы в шинах постоянно поддерживалось предписанное давление воздуха. Параметры давления воздуха в шинах приведены в таблицах с техническими данными.

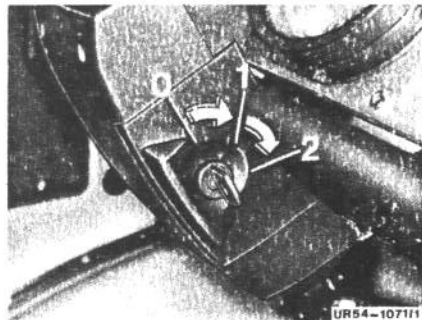
В зависимости от вида проводимых работ и шин предписываются различные параметры давления.



- 1 Нормальное давление в шинах
- 2 Слишком высокое давление
- 3 Слишком низкое давление

Для накачивания шин воздухом используются контрольные подсоединения ресивера 1 или 2 (см. разделы „Накачивание шин” и „Параметры давления воздуха в шинах”).

Запуск и остановка двигателя



Запуск двигателя

Замок вала рулевого колеса

- 0 Рулевое управление заблокировано. Ключ вставляется и вынимается только в этом положении
- 1 Положение „Включено для движения“
- 2 Запуск

Внимание! Автомобили Unimog оснащены блокировкой стартера (специальное исполнение).

- Вставьте ключ в замок вала рулевого колеса и поверните его в положение „Включено для движения“. При этом должна загореться контрольная лампа тока загрузки.
- Установите систему регулировки двигателя в режим холостого хода.



UZ 25-0078

- Нажмите педаль сцепления до упора (блокировка стартера)
- Установите главный рычаг переключения передач в среднее положение.
- Запустите двигатель, не нажимая педали газа.

Если двигатель, спустя 5 секунд не заведется, медленно выжмите педаль акселератора.

- При необходимости прервите процесс запуска двигателя спустя 20 сек. (не более) и приблизительно через 1 мин. повторите все сначала.

После трех попыток запуска необходимо сделать паузу во избежание разрядки аккумуляторной батареи и перегрева стартера.

После запуска двигателя отпустите ключ в замке зажигания и снимите ногу с педали акселератора.

- Сразу же после запуска двигателя обратите внимание на указатель давления масла. Если стрелка указателя находится на нулевой отметке, немедленно выключите двигатель.
- Выясните и устраните причины отсутствия показаний (например, проверьте уровень масла).

При окружающей температуре ниже 0°C - см. раздел „Эксплуатация в зимний период“.

Факельное устройство облегчения пуска двигателя
Пусковые качества двигателя при низких температурах улучшены благодаря применению факельного устройства.

- Если темпер. охлаждающей жидкости в двигателе выше $15^{\circ} \pm 4^{\circ}\text{C}$, факельное устройство не применяется. Контрольная лампа факельного устройства облегчения пуска двигателя загорается приблизительно на 2 сек. для проверки исправности лампы.
- Если темп. охлаждающей жидкости в двигателе ниже $15^{\circ} \pm 4^{\circ}\text{C}$, автоматически включается факельное устройство облегчения пуска двигателя.

Загорание контрольной лампы факельного устройства облегчения пуска двигателя при работающем двигателе означает, что в системе электрооборудования имеется неисправность.

Необходимо обратиться на станцию техобслуживания.

Запуск с использованием факельного устройства облегчения пуска двигателя

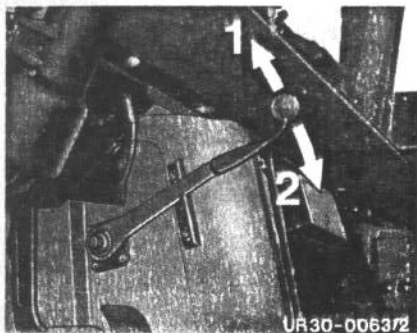
- Установите рычаг включения запуска в положение „Включено для движения“.
- При этом должна загореться контрольная лампа факельного устройства облегчения пуска двигателя (на свечу накаливания подается напряжение). Спустя ок. 20 секунд контрольная лампа погаснет.
- Отрабатывается фаза подготовки к запуску, при этом на свече накаливания в течение приблизительно 30 секунд будет поддерживаться температура запуска.

Запускать двигатель с использованием факельного устройства облегчения пуска можно только в течение этого времени!

- Факельное устройство облегчения пуска двигателя начинает функционировать, если перекинуть переключатель запуска в положение.

Факельное устройство облегчения пуска двигателя отключается:

- по истечении 30-секундной стартовой готовности
- если во время работы факельного устройства остановить двигатель
- по достижении охлаждающей жидкости температуры ок. 25°C



Остановка двигателя (при помощи ключа зажигания)

Рычаг регулировки режимов работы двигателя

- 1 Холостой ход
- 2 Полная нагрузка

- Установите рычаг регулировки режимов работы двигателя в положение „Холостой ход“
- Поверните ключ в замке зажигания в положение „0“

Примечание:

- Нельзя резко останавливать двигатель в режиме полной нагрузки и на высоких оборотах.
- Двигатель должен поработать еще 1-2 минуты в режиме холостого хода для снижения температуры выхлопных газов.

Трогание с места

- Нажмите на педаль сцепления (не удерживая).
- После включения сцепления уберите ногу с педали.
- Не допускайте при этом проскальзывания сцепления.
- Запрещается включать сцепление при превышении допустимой частоты вращения вала двигателя.
- Не пытайтесь тронуться с места в безнадежных ситуациях (например, при увязшем автомобиле).
- Запрещается трогаться с места до тех пор, пока не погаснет сигнальная лампа контроля давления в тормозной системе.
- Нельзя трогаться с места сразу после первых оборотов вала двигателя!
- Плавно прогрейте двигатель, двигаясь на пониженных передачах при средних значениях числа оборотов вала двигателя.
- Переводить двигатель на перлную мощность можно только по достижении двигателем рабочей температуры.
- Включать отопление можно только при температуре охлаждающей жидкости 50°C и выше.

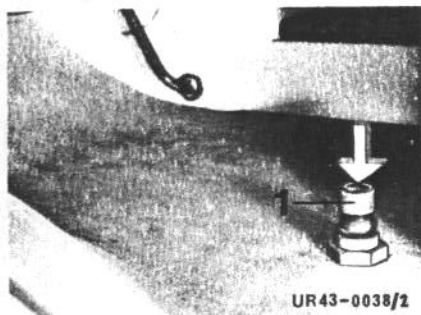
Внимание!

Сразу после трогания с места необходимо провести проверку тормозов на сухом полотне дороги с хорошим сцеплением (проверка рабочего и стояночного тормоза).

Если при этом происходит равномерное торможение колес и обеспечивается достаточное замедление при торможении, то тормозная система в порядке. Такой элементарной эмпирической проверки вполне достаточно в условиях практической эксплуатации автомобиля.

- Не допускайте попадания воды на тормозные накладки. После преодоления водной преграды нажмите на педаль тормозной системы и, слегка тормозя, держите ее отпуская до тех пор, пока не будет достигнута нормальная работоспособность тормозной системы.
- При выходе из строя хотя бы одного тормозного механизма, сразу же прекратите движение.

Моторный тормоз



1 Кнопка моторного тормоза

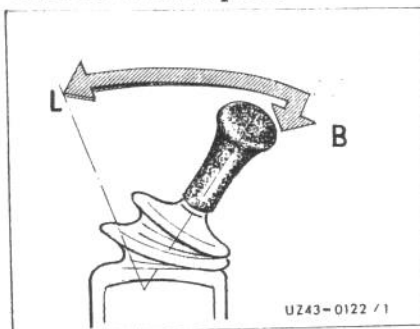
При езде по дорогам с затяжными спусками пользуйтесь преимуществами, которое дает торможение при помощи двигателя: путем включения пониженной передачи или моторного тормоза.

При длительном движении (без остановок) предпочтительно использование моторного тормоза. Моторный тормоз включается нажатием кнопки, расположенной перед сиденьем водителя.

Примечание:

Остановка двигателя при помощи моторного тормоза невозможна.

Стояночный тормоз



Кран стояночной тормозной системы

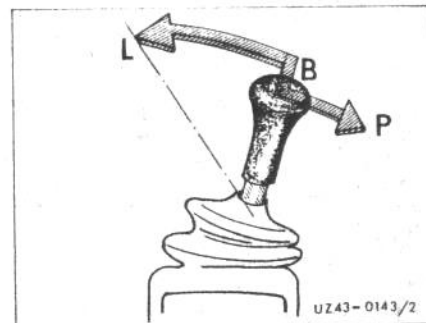
L свободное положение
B рабочее положение

Расцепление стояночного тормоза:
Для расцепления стояночного тормоза давление воздуха в ресиверах тормозной системы должно составлять мин. 5,7 бар.

Потяните рычаг управления вверх и вперед. Контрольная лампа должна погаснуть.

Включение стояночного тормоза:
Переместите рычаг управления, пока он не зафиксирован.

Прокачка пружинного энергоаккумулятора производится через кран стояночной тормозной системы.



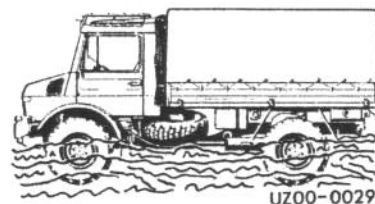
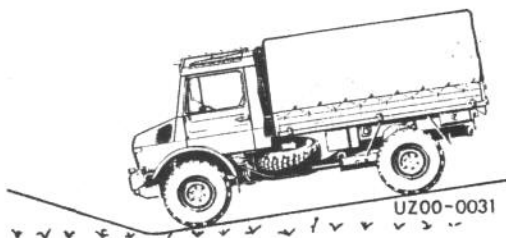
Кран стояночной тормозной системы
L свободное положение
B рабочее положение
P контрольное положение

Устройство контроля при эксплуатации автомобиля с прицепом (только для прицепов с двухмагистральной тормозной системой)

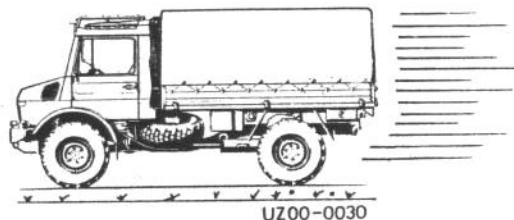
Проверка:
Нажмите рычаг управления вниз, потяните назад и зафиксируйте в положении P.

В этом положении колеса автомобиля заблокированы и тормозная система прицепа не работает.
Движение автопоезда во время проверки запрещено.

Движение по пересеченной местности



- Движение должно быть плавным. Старайтесь вести машину мягко, что называется „шестым чувством“, что дается только с опытом.
- Выбирайте скорость, приспосабливая ее к условиям местности и особенностям грунта.
- Если незнакомые участки местности из кабины не просматриваются, остановите машину и обследуйте предстоящий путь пешком.
- Внимательно следите за препятствиями, встречающимися на пути следования (напр. валуны, борозды, рытвины).
- При движении по бездорожью двигатель и передача всегда должны быть включены.
- Дополнительно включите привод на все колеса.
- При движении по пересеченной местности в сложных условиях (например, по крутым склонам, в условиях распутицы, при преодолении водных преград) необходимо включать механизм блокировки дифференциала.
- Перед преодолением крутых подъемов, а также перед движением по сложным участкам местности включите пониженную передачу и не меняйте режимы движения, обеспечивая непрерывный силовой поток.
- Преодолевая крутые спуски и подъемы, двигайтесь исключительно вдоль линии падения склона. (Опасность опрокидывания транспортного средства)
- Если во время движения по отвесному склону приходится отклониться от линии падения, то при возникновении опасности опрокидывания автомобиля немедленно измените направление, вернувшись в пределы допустимого продольного крена автомобиля.
- При движении под уклон следует выключить пониженную передачу и тормозить моторным тормозом (Не допускайте превышения частоты вращения вала двигателя). При необходимости время от времени нажимайте педаль ножного тормоза.
- После преодоления долгих спусков проверьте исправность тормозной системы.
- Не рекомендуется пересекать водные преграды с глубиной брода, превышающей допустимую. Следует сначала определить глубину брода и уже затем пересечь водную преграду на малой скорости. Разгоняться при пересечении водной преграды запрещается. Избегайте движения против фронтальной волны.
- После преодоления водной преграды необходимо, нажав несколько раз педаль тормоза, просушить тормозные накладочки.
- При движении по песчаной поверхности предварительно стравите давление в шинах. При выезде с песчаной поверхности на твердое покрытие восстановите нормальное давление в шинах.



После движения по пересеченной местности необходимо выполнить следующие требования:

- Очистить шины, колеса и надколесные кожухи, а также днище автомобиля от сильных загрязнений
- Проверить состояние шин (возможны их повреждения), в случае необходимости откорректировать давление в шинах
- Удалить инородные тела из протектора шин
- Протереть фары, задние габаритные огни, номерной знак

- Проверить работоспособность тормозной системы
- Не допускать попадания воды и грязи на тормозные накладки. После преодоления водной преграды нажмите на педаль тормозной системы и, слегка тормозя, держите не отпуская до тех пор, пока не будет достигнута нормальная работоспособность тормозной системы.
- При проседании или осадке автомобиля в результате движения по бездорожью необходимо обследовать ходовую часть, масляный поддон и шланги тормозной системы на предмет повреждений.

Антиблокировочная система тормозов (АБС)

АБС препятствует блокированию колес независимо от состояния дорожного полотна, начиная со скорости движения, равной примерно 5 км/ч (скорость шага). Для этого необходимо, чтобы после начала движения скорость хотя бы раз превысила 6-14 км/ч.

АБС не освобождает водителя от необходимости выбирать режим давления в соответствии с условиями движения и состоянием дорожного полотна.

Так, система не в состоянии предотвратить возможность столкновения при несоблюдении дистанции или при превышении допустимой скорости на повороте.

О наличии неисправностей в системе сигнализируют лампы-предохранители 1 и 3:

- после трогания с места (скорость ок. 6-14 км/ч) одна из ламп продолжает гореть
- во время движения загорается одна из ламп

Внимание!

- Тормозные качества могут измениться, поэтому необходимо соблюдать особую осторожность
- Для устранения неисправности следует сразу же обратиться на станцию техобслуживания фирмы Mercedes-Benz или в специализированную авторемонтную мастерскую.



- 1 Лампа-предохранитель АБС (красная)
- 2 Контрольная лампа выключения АБС (желтая)
- 3 Лампа-предохранитель АБС прицепа (красная)
- 4 Контрольная лампа-указатель типа прицепа с АБС/без АБС (желтая)

Поверните ключ в замке вала рулевого колеса в положение „Включение для движения”. Лампы-предохранители АБС (1 и 3) должны при этом загореться.

После начала движения (скорость ок. 6-14 км/ч) лампы-предохранители АБС должны погаснуть.

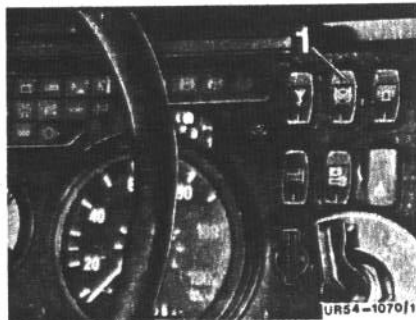
Торможение с АБС

- В случае опасности нажмите педаль тормоза до упора. Тем самым обеспечиваете регулирование процесса торможения всех колес и оптимальное замедление движения автомобиля.
- При торможении на гладком дорожном полотне необходимо дополнительно включить сцепление, для того чтобы тормозящее воздействие двигателя не влияло на регулировку процесса торможения со стороны АБС.
- При эксплуатации автомобиля с прицепом без АБС при торможении транспортного средства до полной остановки может произойти переторможивание колес прицепа. В этом случае водитель должен следить за движением автопоезда в зеркало заднего вида. При этом автомобиль, оснащенный АБС, сохраняет управление, благодаря чему водителю удастся сохранить нормальный строй автопоезда.

**Автоматическое отключение
четырёхколесного привода и
моторного тормоза**

Если при торможении с выключенным четырёхколесным приводом педаль сцепления выжата и торможение с ABS протекает в пределах диапазона регулировки, то четырёхколесный привод и моторный тормоз отключаются автоматически.

Привод на 4 колеса остается выключенным вплоть до завершения процесса торможения, а затем снова автоматически включается.



1 Включатель ABS (Вкл/Выкл)

**Торможение с ABS при движении
по пересеченной местности**

Для достижения максимально возможного сокращения тормозного пути при торможении во время движения по бездорожью (дороги с неукрепленным полотном, горные склоны) колеса автомобиля должны иметь возможность блокирования. Поэтому при движении по пересеченной местности на грузовике Unimog ABS отключается при помощи специального выключателя (1).



- 1 Лампа-предохранитель лампы ABS (красная)**
- 2 Контрольная лампа включения ABS (желтая)**

При отключении ABS должны загореться лампа предохранитель ABS и контрольная лампа включения ABS.

При включении механизма блокировки дифференциала во время движения по бездорожью ABS отключается через контакт контрольной лампы („Замок дифференциала ВКЛ.“). При этом загорается красная лампа-предохранитель ABS (1).

Антиблокировочная система тормозов (АБС) прицепа



- 3 Лампа-предохранитель АБС прицепа (красная)
4 Контрольная лампа-указатель типа прицепа с АБС/без АБС (желтая)

Автомобиль, используемый в качестве тягача, и прицеп имеют каждый абсолютно независимую систему антиблокировки.

Ток для АБС прицепа подается через специальную розетку и штекер от АБС автомобиля, используемого в качестве тягача.

Подача напряжения может осуществляться по двум разным схемам:

- 1 Устройство без электрического блока управления
- 2 Устройство с электрическим блоком управления

Устройство без электрического блока управления

Через розетку АБС питающее напряжение подается на АБС прицепа. При неисправности в АБС прицепа загорается красная лампа-предохранитель 3. Система распознавания типа прицепа отсутствует.

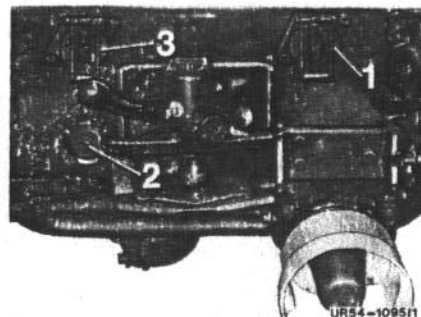
Устройство с электрическим блоком управления

Контроль АБС прицепа осуществляется электрическим блоком для управления системой распознавания типа прицепа.

Загорание желтой сигнальной лампы информирует водителя о том, с каким типом прицепа он имеет дело: с АБС или без АБС.

Контрольная лампа 4
горит → прицеп без АБС
не горит → прицеп с АБС

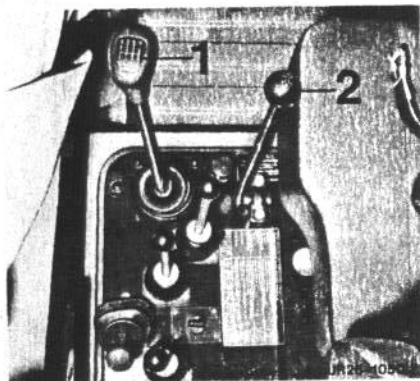
Загорание красной лампы-предохранителя АБС 3 („Прицеп“) сигнализирует о наличии неисправности в АБС прицепа.



- 1 Розетка 24 В
2 Розетка 12 В
3 Розетка АБС

Штекерный разъем АБС
Электрическое соединение автомобиля, используемого в качестве тягача, и прицепа между собой осуществляется через розетку АБС.

Переключение передач



- 1 Главный рычаг переключения передач
- 2 Рычаг переключения передней/задней передач

При помощи главного переключателя коробки передач (1) включаются все передачи независимо от того, какие из них заданы:

- транспортные передачи
- рабочие передачи
- пониженные передачи

Рычаг переключения передней/задней передач (2) переключается только при неподвижном автомобиле и включенном сцеплении.

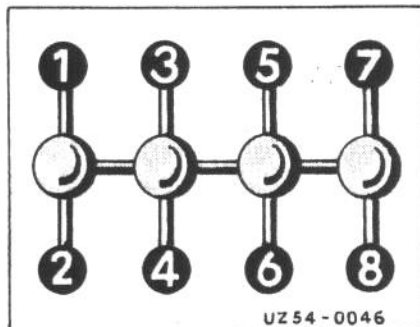


Схема включения передач с электрическим указателем линии переключения

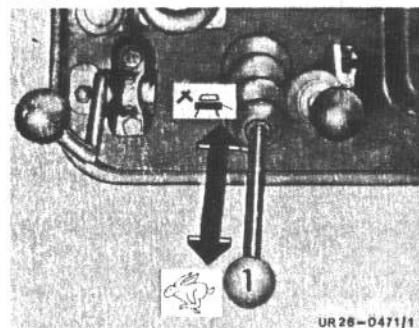
Указатель линии переключения передач информирует о том, на какую линию переключения установлен главный рычаг переключения передач.

Между отдельными линиями переключения встроены замки коробки передач.

Замок коробки передач не работает, когда рычаг передач установлен на соответствующую линию переключения.

Замок коробки передач работает при переключении с низшей передачи на высшую и наоборот.

Задний делитель включения

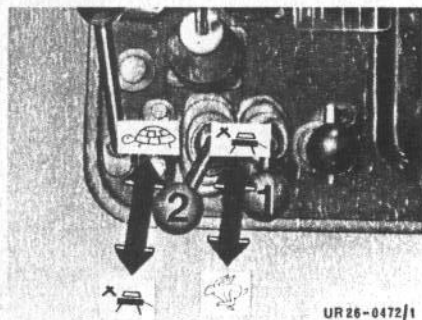


Включение рабочей группы
1 Рычаг переключения групп заднего делителя

Рабочие передачи

Транспортные передачи

Включение и выключение рабочей группы заднего делителя производится только при неподвижном автомобиле.



Включение рабочей группы и группы пониженных передач

1 Рычаг переключения групп заднего делителя



Рабочие передачи



Транспортные передачи

2 Переключатель рабочих и пониженных передач



Пониженные передачи



Рабочие передачи

Включение рабочих передач

Сначала переключите на рабочие передачи рычаг (2), а за тем рычаг (1) также на рабочие передачи.

Рабочие передачи можно также использовать для увеличения тяговой силы.

Включение пониженных передач

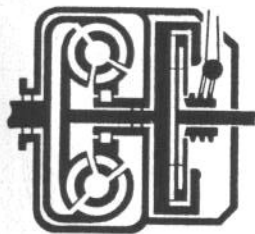
Сначала переключите на пониженные передачи рычаг (2), а за тем рычаг (1) на рабочие передачи.

Пониженные передачи не предназначены для увеличения тяговой силы.

Они предназначены только для обеспечения малой и минимальной скорости движения при работе с соответствующими навесными агрегатами.

Включение и выключение производится только при нажатой педали сцепления и неподвижном автомобиле.

Гидротрансформатор WSK (разделительное сцепление)



Гидротрансформатор (схема)

Гидродинамический преобразователь крутящего момента облегчает трогание с места при большой массе буксируемого груза.

При этом механическое сцепление выполняет только функцию включения и служит для разделения силового потока при переключении передач.

Переключение передач и трогание с места

Запустите двигатель, включите сцепление. Включите нужную передачу и сразу же снова включите и сцепление - переключение передач закончено. Только теперь можно выжать педаль акселератора и снять автомобиль с тормоза.

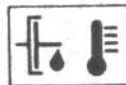
При трогании с места частота вращения вала двигателя на короткий момент увеличивается до величины, большей, чем требуется для ускорения автомобиля (момент преобразования).

За счет увеличения крутящего момента (при помощи преобразователя) трогание с места возможно на передачах, которые на одну-две ступени выше, чем это бывает при обычном сцеплении.

При движении приходится меньше переключать передачи.

Остановка

Для того чтобы сделать кратковременную остановку (не покидая автомобиля), пользуются только рабочей тормозной системой. Отключения сцепления не требуется, передача остается включенной. В случае медленного смещения автомобиля на низких передачах необходимо включить тормоз.



Сигнальная лампа для контроля температуры масла

Для предупреждения перегрева масла в преобразователе имеется сигнальная лампа. При загорании сигнальной лампы необходимо переключиться на более низкую передачу. За счет этого уменьшается момент преобразования и температура масла снова снижается. Если приблизительно через 10 мин. лампа не погаснет, остановите автомобиль.

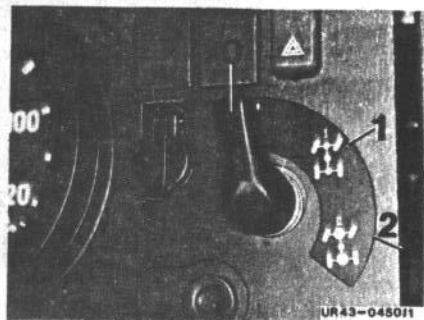
Остановка в горах

Для того чтобы в гидротрансформаторе обеспечивался свободный ход скольжения, необходимо учитывать следующее:



Автомобиль стоит и развернут в направлении уклона - включите 1-ю передачу
Автомобиль стоит и развернут в направлении подъема - включите 1-ю передачу заднего хода.

Четырехколесный привод и механизм блокировки (замок) дифференциала



Переключатель четырехколесного привода и механизма блокировки дифференциала происходит во время движения без выключения сцепления. Однако это возможно только тогда, когда колеса автомобиля находятся в зацеплении с дорожным полотном (не проворачиваются вхолостую).

При включении четырехколесного привода и механизма блокировки дифференциала должна загореться соответствующая контрольная лампа.

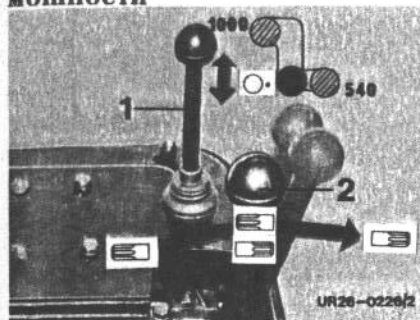
- | | |
|---|--|
| 0 | Привод на задние колеса
Норм. привод ходовой части |
| 1 | Привод на четыре колеса ¹⁾
Режим буксирования тяжелых грузов при эксплуатации автомобиля в качестве тягача) |
| 2 | Привод на четыре колеса и механизм блокировки дифферен.
Крутые подъемы и спуски, эксплуатация автомобиля в качестве тягача при транспортировке тяжелых грузов, эксплуатация в зимнее время, а также при движении по рыхлому грунту (использование в сельском и лесном хозяйстве). |



Не включайте механизм блокировки дифференциала при движении по дорогам с твердым покрытием, иначе при движении на поворотах не будет обеспечиваться нужного распределения скорости между колесами.

Следствием этого будет увеличение износа шин и нарушение эксплуатационной надежности рулевого управления.

Включение вала отбора мощности



Рычаг включения вала отбора мощности

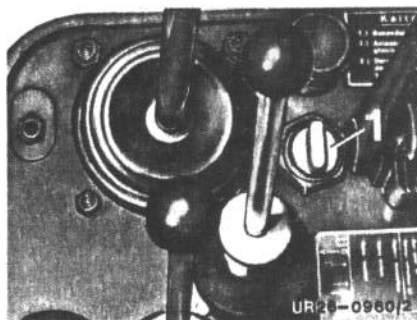
- 1 Рычаг переключения на режимы 540/1000 об/мин
- 2 Рычаг включения валов отбора мощности
Передний - Оба - Задний

Зависимый вал отбора мощности с режимом 540/1000 об/мин

Для включения/выключения зависимого вала отбора мощности необходимо выжать сцепление.

Для переключения на режим 1000 об/мин рычаг переключения (1) потяните вверх, а затем сдвиньте вперед.

Перед остановкой двигателя установите рычаг переключения (1) в нейтральное положение.



Поворотный переключатель (1) для переключения зависимого и независимого вала отбора мощности на режим 3500 об/мин

Включение и выключение вала отбора мощности осуществляется пневматически:

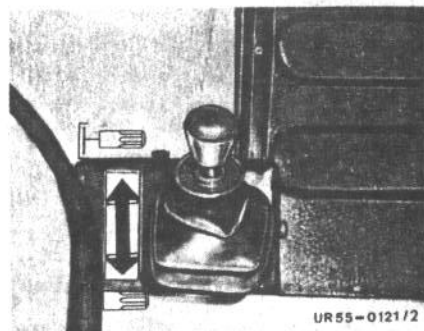
- при остановке автомобиля
- в режиме холостого хода двигателя
- при нейтральном положении главного рычага переключения передач
- при нейтральном положении рычага переключ. передней/задней передач

Включение зависимого вала отбора мощности:

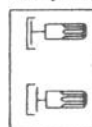
- включить сцепление
- повернуть поворотный переключатель вправо
- включить сцепление - вал отбора мощности вращается

Выключение зависимого вала отбора мощности:

- выключить сцепление
- повернуть поворотный переключатель влево
- выключить сцепление - вал отбора мощности неподвижен



Клапан переключения муфты независимого вала отбора мощности с двухдисковым сцеплением



Сцепление включено (нормальное положение). Вал отбора мощности вращается

Сцепление выключено
Состояние покоя

Процесс переключения регулируется с помощью пневмат. (дозировка усилия). Клапан переключения необходимо всегда нажимать до упора.

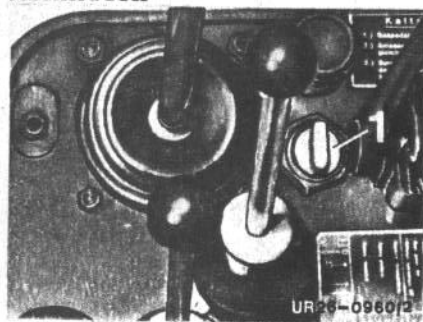
При выключенном сцеплении вала отбора мощности должна загореться контрольная лампа.

Включать муфту вала отбора мощности можно только на непродолжительное время.

Порядок включения:

- Нажать клапан переключения - муфта выключена
- Нажать рычаг переключения на режимы 540/1000 об/мин
- Нажать рычаг включения вала отбора мощности
- Нажать клапан переключения - муфта включена

Ускоренный механизм отбора мощности



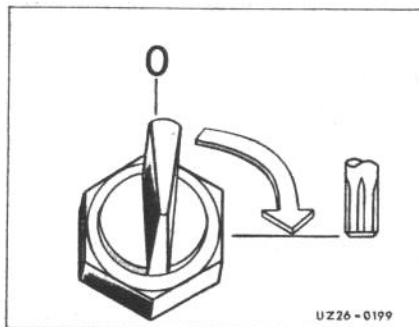
Поворотный переключатель (1) ускоренного механизма отбора мощности

Включение и выключение ускоренного механизма отбора мощности происходит пневматически:

- при остановке автомобиля
- в режиме холостого хода двигателя
- главный рычаг переключения передач - в нейтральном положении
- рычаг переключения передней/задней передач - в нейтральном положении


При эксплуатации в стационарном режиме:

- главный рычаг переключения передач в нейтральном положении (передачи 7-8)
- рычаг переключения передней/задней передач в нейтральном положении



Включение ускоренного механизма отбора мощности

0 = Выкл.

 = Вал отбора мощности включен

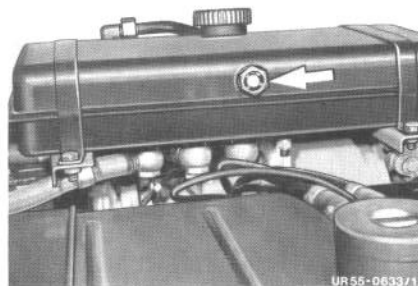
Включение ускоренного механизма отбора мощности:

- выключить муфту вала отбора мощности
- повернуть поворотный переключатель - вал отбора мощности включен
- установить рычаг регулировки режимов работы двигателя на требуемую частоту вращения

Выключение ускоренного механизма отбора мощности:

- установить рычаг регулировки режимов работы двигателя в положение „Холостой ход“
- выключить муфту вала отбора мощности
- вернуть поворотный переключатель в исходное положение
- включить муфту ускоренного механизма отбора мощности

Гидростат



Масляный бачок должен быть заполнен максимум на 3/4,

Перед началом эксплуатации:

Проверьте уровень масла в масляном бачке (через глазок).

Максимальный заправочный объем составляет 3/4 общего объема масляного бачка. При необходимости откорректируйте уровень масла. Соблюдайте абсолютную чистоту!

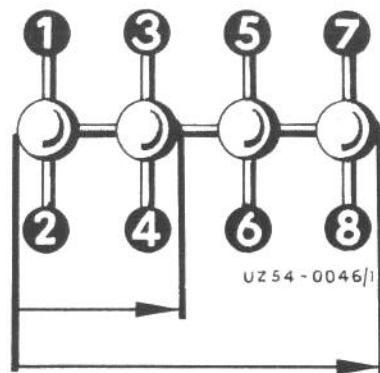
Перед тем как открыть бачок, поднимите кузов самосвала.

Движение с использованием механической коробки передач

Для обычного движения по дороге используется только механическая коробка передач!

Движение с использованием гидростатического привода

Гидростатический привод включается при проведении дорожных работ, уборке снега, использовании фронтального погрузчика и т.д.



Внимание!

Использование гидростатического привода допускается только при движении на передачах с 1 по 4! Предельная скорость движения составляет 25 км/ч.

Диапазоны скорости движения с включенными передачами переднего и заднего хода одинаковы. Таким образом, при движении задним ходом можно включать передачи с 1 по 4.



Включатель гидростата

Включение дополнительного гидростатического привода

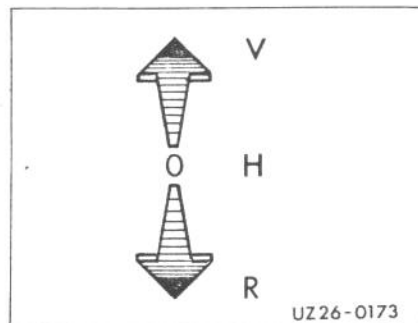
Включение и выключение гидростатического привода производится электропневматически и возможно только при:

- работающем двигателе
- неподвижном автомобиле
- выжатой педали сцепления
- среднем положении главного рычага переключения передач
- нейтральном положении рычага управления гидростатом



Рычаг переключения передней/задней передачи находится в среднем положении для включения передач с 1 по 4. Включение производится только после того, как минимальное давление в ресиверах достигнет 12 бар - не раньше!

- Рычаг управления в исходном положении
 - Сцепление выключить
 - Установите рычаг переключения передней/задней передачи в среднее положение
 - Нажмите кнопочный выключатель (Н) на щитке приборов
- Проследите за тем, чтобы загорелась контрольная лампа гидростата, которая загорается только после фактического включения гидроагрегата
- Включите желаемую передачу (1-4) и включите сцепление
 - Установите постоянную частоту вращения вала двигателя, при необходимости отрегулируйте положение рычага установки режимов работы двигателя.



Рабочий ход включения рычага управления регулируется пропорционально требуемой величине скорости движения.

- V передний ход быстро/медленно
- H остановка
- R задний ход быстро/медленно

Переключение передач заднего/переднего хода

Ускоренное переключение с передачи заднего хода на передний ход и обратно можно свободно осуществлять при умеренной скорости движения и постоянной частоте вращения вала двигателя, поскольку изменивший свое направление поток масла обеспечит мягкое изменение направления движения на обратное. Для этого рычаг управления переключается плавно, без фиксации в положении (H) - остановка.



Сигнальная лампа для контроля температуры масла гидростата

При температуре масла свыше 90°C загорается сигнальная лампа для контроля температуры масла. В этом случае необходимо переключить рычаг управления в нейтральное положение. Двигатель должен еще некоторое время поработать в режиме холостого хода на повышенных оборотах - до тех пор, пока сигнальная лампа не погаснет.

Виды выполняемых работ	Рабочая скорость	Выбор передачи
1. Шнеко-роторный снегоочиститель с боковым расположением ротора	до 10 км/ч	Выбор передачи (с 1 по 4) зависит от вида выполняемых работ, допустимого диапазона скорости движения и от нагрузки, испытываемой применяемыми навесными агрегатами. Поэтому, как в любом редукторе:
2. Снегоуборочные машины для расчистки улиц	до 15 км/ч	
с навесным двигателем для работы в аэропортах	до 20 км/ч	
3. Плужный снегоочиститель	до 20 км/ч (свыше 20 км/ч - механический привод)	Высокая нагрузка включаются передачи 1 и 2 : малая скорость
4. Косилка	до 10 км/ч	Малая нагрузка включаются передачи 3 и 4 : более высокая скорость
5. Вращающиеся щетки/Направляющие стойки (от стойки к стойке)	до 15 км/ч	
6. Подметальная машина	до 15 км/ч	
7. Фронтальный погрузчик	до 10 км/ч	
8. Кюветоочиститель	до 5 км/ч	
9. Расчистка обочин	до 5 км/ч	

Гидравлическая система (вместе с подъемником и прямобортной платформой автомобиля-самосвала)

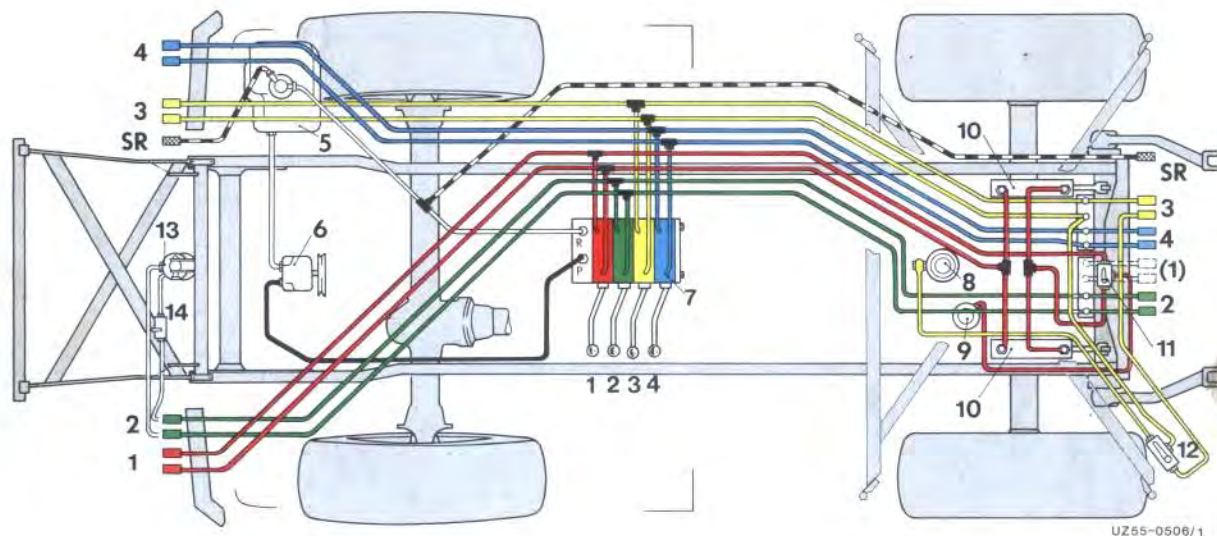


Схема четырехмодульной
гидравлической системы

1 – 4 Клапанные модули/группы
включения

5 Резервуар гидравлической
системы

6 Насос гидравлической системы

7 Блок управления гидравлической
системы

8 Цилиндр опрокидывающегося
механизма

9 Гидроаккумулятор

10 Цилиндр подъемного механизма

11 Запорный кран с клапаном-
регулятором потока

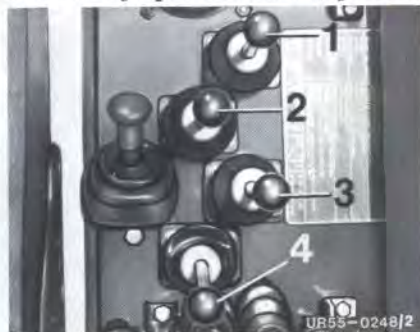
12 Переключающий кран
Группа 3 гидравлической системы
или механизм опрокидывания
кузова самосвала

13 Цилиндр фронтального
подъемника

14 Запорный кран

SR Независимый отводящий
трубопровод

Рычаги управления гидравлической системой



Рычаги управления гидравлической системой

- 1 = Группа включения гидравлической системы 1 или подъемник
- 2 = Группа включения гидравлической системы 2
- 3 = Группа включения гидравлической системы 3 Механизм опрокидывания кузова самосвала
- 4 = Группа включения гидравлической системы 4

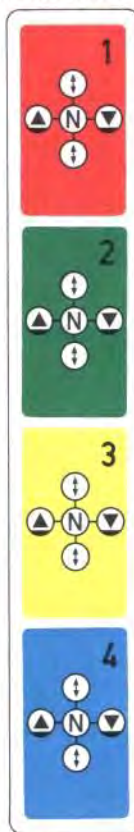
Перед началом работы

При низкой температуре воздуха, перед включением гидравлической системы, сначала разогрейте двигатель до рабочей температуры.

Переключение рычагов управления должно выполняться плавно, без рывков. Перед началом работы проверьте уровень масла и заметьте для себя допустимый расход (см. раздел „Эксплуатационные материалы“)



Включение и выключение сцепления производится только при плавающем положении рычага управления.



UZ55-0517/1



Плавающее положение



Опускание



Нейтральное положение



Подъем



Заблокируйте рычаг управления гидравлической системы в нейтральном положении.

1 Нажмите кнопку блокировки, надавив ее вниз = рычаг заблокируется

- Если потянуть кнопку блокировки вверх, рычаг разблокируется.

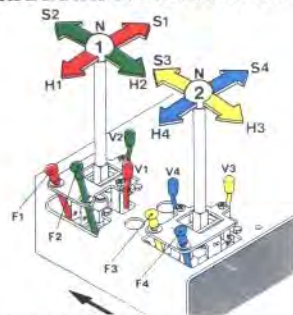


Техника безопасности

При движении по общественным магистралям рычаги управления гидравлической системы должны быть надежно заблокированы от случайного включения.

Для этого установите рычаг управления в нейтральное положение и нажмите кнопку блокировки.

Рычаги переключения гидравлической системы



Рычаги управления

Крестовый рычаг переключения (1)

N Нейтральное положение

H1 Подъем

S1 Опускание

F1 Плавающее положение (красный)

V1 Блокировка

Модуль 1

H2 Подъем

S2 Опускание

F2 Плавающее положение (зеленый)

Модуль 2

Крестовый рычаг переключения (2)

N Нейтральное положение

H3 Подъем

S3 Опускание

F3 Плавающее положение (желтый)

V3 Блокировка

Модуль 3

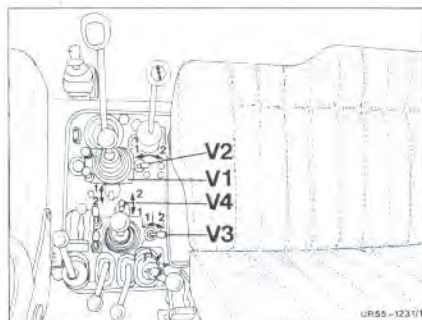
H4 Подъем

S4 Опускание

F4 Плавающее положение (синий)

V4 Блокировка

Модуль 4



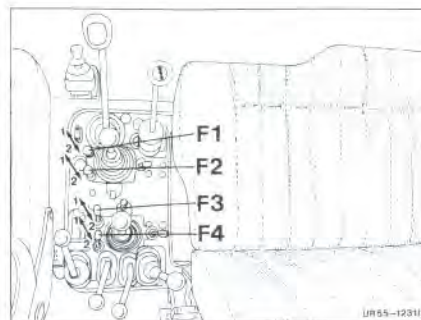
Рычаг блокировки

1 Заблокировано

2 Разблокировано

V1 и V4 Продольное направление

V2 и V3 Поперечное направление



Плавающее положение

Переключить рычаги управления F1-F4 можно только, если крестовый рычаг переключения гидравлической системы находится в нейтральном положении.

1 = плавающее положение ВКЛ.
(рычаг оттянут)

2 = плавающее положение ВЫКЛ.
(рычаг утоплен)



Меры предосторожности

При движении по общественным магистралям рычаги управления должны быть заблокированы от случайного включения.

Для этого установите рычаг управления в нейтральное положение, а рычаг блокировки в положение „Заблокировано“.



Соблюдайте правила техники безопасности!



UR 55-0734H



UR 55-0735

Передние группы включения гидравлической системы

Пример возможных вариантов включения

Расшифровка символов



= подъем



= опускание



= независимая сливная гидролиния (SR)



После подсоединения навесных агрегатов проверьте, нормально ли они функционируют, осторожно переключая рычаги управления гидросистемы.



Соблюдайте правила техники безопасности!



Нельзя замыкать навесные агрегаты передней и задней групп на один и тот же контур управления.

Рабочие агрегаты с цилиндром двойного действия всегда подсоединяются только попарно, т.е. так, чтобы рабочие переключения совпадали с движениями агрегата (подъем и опускание).

Задние группы включения гидравлической системы

Независимая сливная гидролиния

Независимая сливная гидролиния служит для свободного возврата масла в резервуар гидросистемы (например, при эксплуатации гидромоторов), в качестве перепускного трубопровода, либо используется при работе с фронтальным подъемником, который подсоединяется при плавающем положении рычага переключения.



Задние группы включения гидравлической системы с независимой сливной гидролинией (SR).

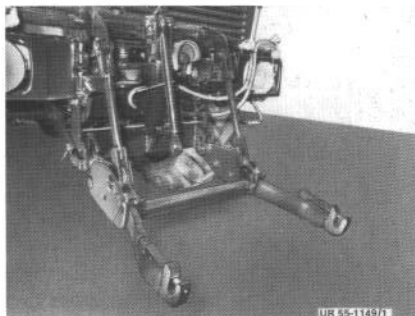
Группы включения гидравлической системы представляют собой быстрозапорные разрывные муфты.

Для подсоединения или отсоединения шлангов системы подтяните шланг за держателем или надавите на него, а затем насадите соединительный штекер.

Наденьте обратно защитные колпачки.

Следите за тем, чтобы на штекер и пластиковый колпачок не попадала грязь.

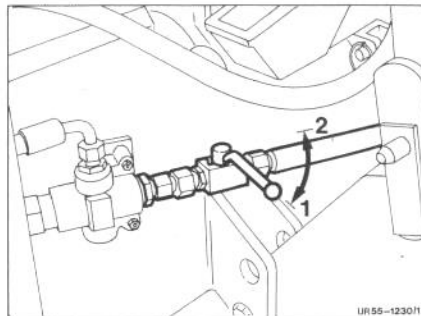
Фронтальный подъемник



При использовании тяжелого навесного оборудования передней группы на вспомогательной погрузочной платформе должны постоянно находиться противовесы, которые закрепляются неподвижно.

Примечание:

Благодаря подключению вертикальной магистрали фронтального подъемника к независимой сливной гидролинии он начинает работать, как механизм простого действия, что исключает нежелательное „зарывание” агрегата (например, косилки или культиватора) в землю.



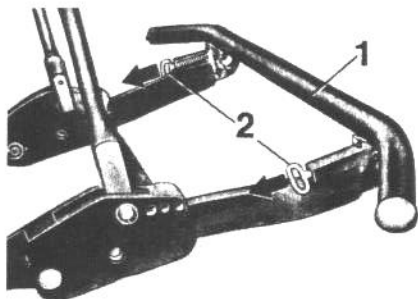
Запорный кран для управления фронтальным подъемником

- 1 Положение „Закрыто”
- 2 Рабочее положение



Меры безопасности при движении с фронтальным агрегатом (подъемником):

При движении по общественным магистралям с поднятым навесным рабочим агрегатом, не забывайте перекрывать запорный кран!



UR55-1123/1

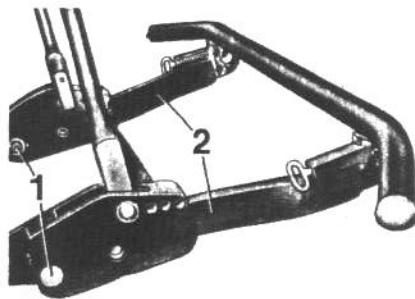
- 1 Предохранительная трубка
- 2 Фиксаторы

Для демонтажа и установки предохранительной трубки потяните фиксаторы (2).



Защитное приспособление фронтального подъемника

При движении по общественным магистралям без навесного оборудования передней группы трехопорная система крепления навесного оборудования должна быть защищена предохранительной трубкой.

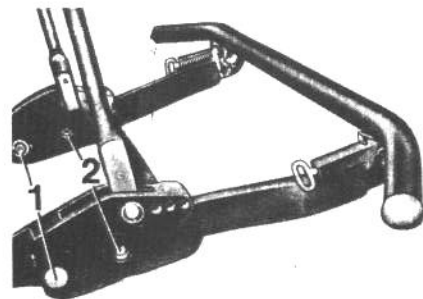


UR55-1123/2

Демонтаж нижних тяг

- 1 Крепежные пальцы
- 2 Нижние тяги

Выньте крепежные пальцы (1), затем вытяните нижние рычаги (2).



UR55-1123/3

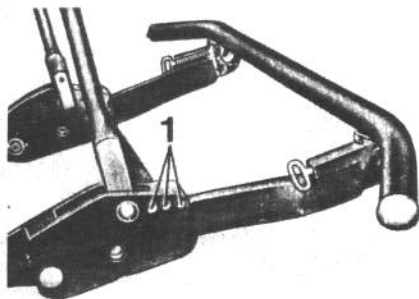
Регулировка нижних тяг

- 1 Укорачивание нижних тяг
- 2 Удлинение нижних тяг (130 мм)

Длину нижних тяг можно менять, переставляя их в ту или другую сторону примерно на 130 мм. Это позволяет компенсировать разницу в длине карданных валов, а также подстраиваться под размеры различных агрегатов передней группы.

При удлинённых нижних тягах подъемная сила уменьшается в зависимости от вида навесного оборудования приблизительно на 8-10%.

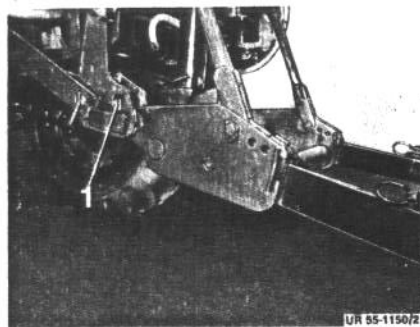
Верхняя тяга регулируется аналогичным образом.



UR 55-1123/4

Компенсация маятниковых колебаний

Переставляя пальцы в одно из трех эксцентрично расположенных отверстий, можно изменять степень компенсации маятниковых колебаний.

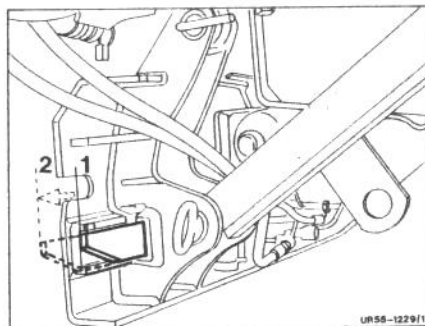


UR 55-1150/2

Регулировка нижних тяг по высоте

Регулировка по высоте предназначена для компенсации разницы высот при различных размерах шин.

Сервозамок



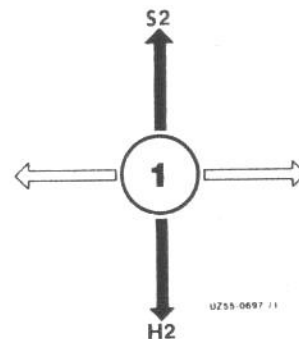
Общая информация

К панели для навесного оборудования с сервозамком можно подсоединять только навесные агрегаты размера 3.

Навешенный агрегат самоблокируется при помощи фиксирующих клиньев.

Фиксирующие клинья слева (пример)

- 1 разблокировано
- 2 заблокировано
(без навесного агрегата)

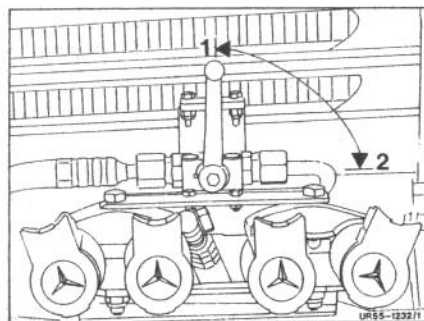


Рычаг управления гидравлической системой (1)

- S2 = Опускание - группа включения 2
– сервозамок разблокирован
- H2 = Подъем - группа включения 2
– сервозамок заблокирован

Установка навесных агрегатов

- Заблокируйте сервозамок
- Рычаг управления гидравлической системы установите в положение „H2”
- Проверьте правильность посадки фиксирующих клиньев (слева и справа)
- Заблокируйте сервозамок, повернув запорный кран в соответствующее положение



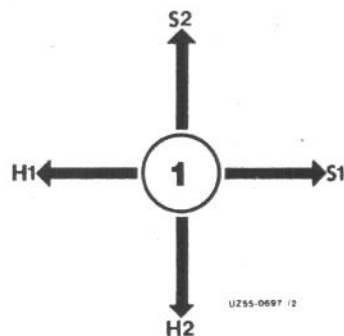
Запорный кран сервозамка

- 1 Сервозамок заблокирован
2 Сервозамок разблокирован



Меры безопасности при транспортировке

При движении с установленными навесными агрегатами, сервозамок должен быть заблокирован.



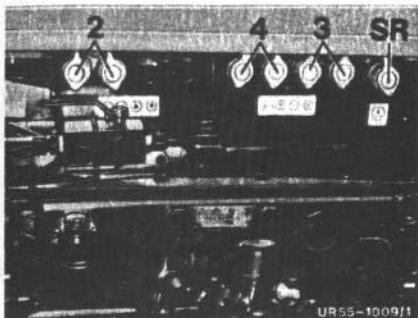
Рычаг управления гидравлической системы (1)

Управление навесным агрегатом (пример)

H1 Подъем агрегата
S1 Опускание агрегата

H2 Наклон агрегата вправо
S2 Наклон агрегата влево

Подъемник задней группы



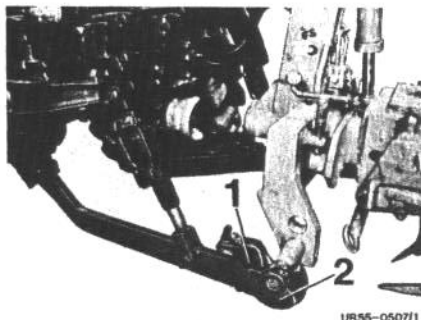
Запорный кран подъемника задней группы

- 1 Открыт
- 2 Закрыт



Меры предосторожности при движении с работающим подъемником задней группы

При движении по общественным магистралям с поднятым навесным рабочим агрегатом не забывайте перекрывать запорный кран!



Трехопорная система рычагов и тяг с быстродействующим сцепным устройством

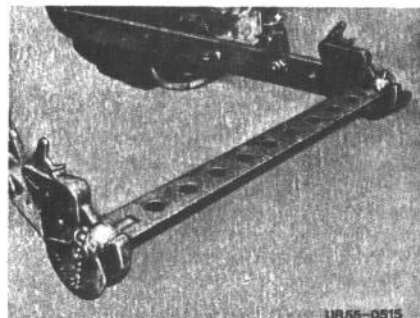
- 1 Быстродействующее сцепное устройство
- 2 Защелка

Если автомобиль оснащен быстродействующим сцепным устройством, навесные агрегаты можно навешивать и отцеплять, не покидая кабины.

Крюки-защелки оснащены автоматическими фиксаторами, срабатывающими от шнура, протянутого из кабины водителя.

Примечание:

Если рама для установки навесного оборудования не входит в объем поставки, элементы оснащения (шарики опор и защелки) прилагаются, как отдельные детали.



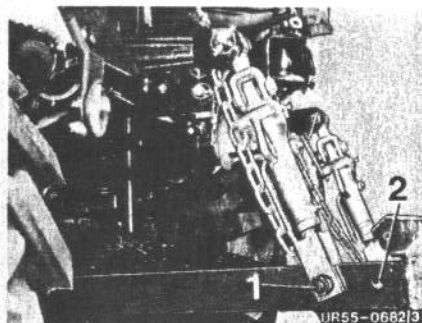
Трехопорная система рычагов и тяг, оснащенная рамой крепления навесного оборудования.

Рама для крепления навесного оборудования служит для навешивания прицепных и полуприцепных агрегатов. Она имеет подвижные опоры и фиксируется с двух сторон при помощи шпильков-защелок.

Максимальная нагрузка на раму:
для категории II 6000 N
для категории III 9000 N

Рама для крепления навесного оборудования с постоянно выдерживаемым расстоянием от уровня земли

Для рабочих агрегатов, требующих, чтобы высота навески над уровнем земли оставалась неизменной (например, дорожно-строительные агрегаты), на автомобиле устанавливается рама с постоянно выдерживаемым расстоянием от уровня земли.



Отверстие (2) предназначено для увеличения подъемной силы.

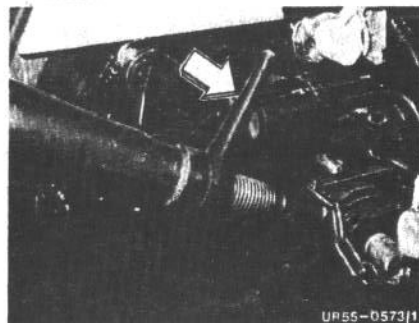
В нижней тяге имеются 2 отверстия под винтовой домкрат, причем использование переднего отверстия (1) позволяет осуществлять подъем на большую высоту с малой подъемной силой, а использование заднего отверстия (2) - подъем на малую высоту с большой подъемной силой.

Нижняя тяга

Для ограничения хода подъема по нижнему пределу к нижней тяге могут подвешиваться вспомогательные цепи Servotrac.

Примечание:

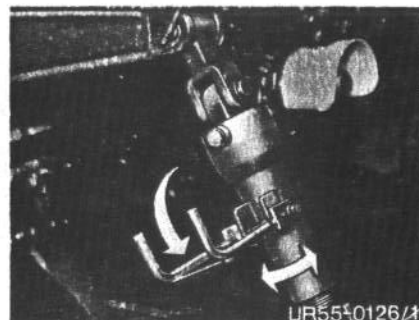
Отверстие (2) предназначено только для увеличения подъемной силы при работе с тяжелыми навесными агрегатами, но не для вспашки.



Стопор верхней тяги для предотвращения ее скручивания

Изменяя длину верхней тяги, можно регулировать угол установки навесного оборудования.

Во избежание самопроизвольного смещения стопор верхней тяги необходимо подтягивать после каждой регулировки.



Винтовой домкрат

Изменяя длину винтового домкрата, можно регулировать высоту подъема и поперечный наклон трехопорной системы рычагов и тяг.

Загружайте платформу таким образом, чтобы центр тяжести груза по возможности находился посередине.

Фиксирующие штифты всегда устанавливайте с той стороны, куда должно производиться опрокидывание.

Головки фиксирующих штифтов всегда должны быть обращены вниз.

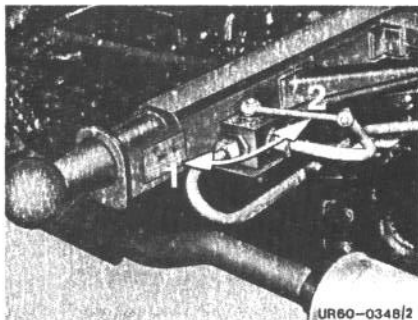
При опрокидывании платформы необходимо, чтобы самосвал стоял горизонтально на твердом основании. При установленной трехопорной системе рычагов и тяг перед опрокидыванием откройте задний борт кузова.

Движение по общественным магистралям без установленной на автомобиль прямобортной платформы или кузова допускается только с включенным четырехколесным приводом.

На автомобиль должны быть установлены фары брызговики и осветительная арматура.



Соблюдайте правила техники безопасности!

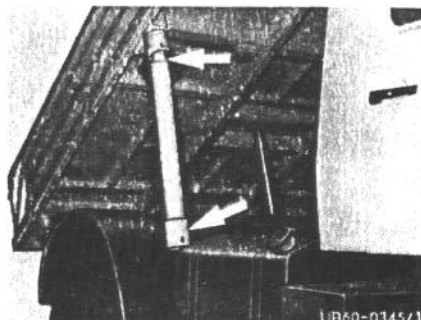


Кран переключения при установке опрокидывающейся прямобортной платформы

- 1 Режим опрокидывания платформы
- 2 Режим работы гидросистемы

При подключении к гидросистеме навесного оборудования задней группы и установленной опрокидывающейся прямобортной платформе, необходимо пользоваться краном для переключения с режима опрокидывания платформы на режим работы гидросистемы и наоборот.

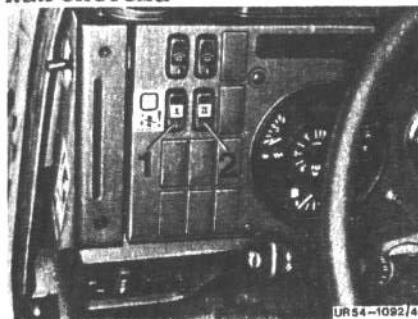
Переключать кран на штекерный разъем подсоединения к гидравлической системе во время опрокидывания платформы нельзя.



Страховочный упор

При проведении работ под поднятой платформой самосвала, се необходимо поставить на страховочный упор.

Двухконтурная гидравлическая система



Переключатели контуров гидравлической системы.

- 1 Включатель переключающего клапана (переключение потоков в системе подачи масла)
- 2 Включатель агрегата управления (включение и выключение 2-го контура)

Двухконтурная гидравлическая система позволяет работать с двумя навесными агрегатами, на которые подача масла осуществляется отдельно.

Нормальный режим работы-сильная подача масла (45 л) к клапанным элементам (модули 1-4).

После нажатия выключателя (1) загорается контрольная лампа (встроена в выключатель). При этом осуществляется слабая подача масла (18 л) к клапанным элементам (модули 1-4).



Включение и выключение 2-го контура) при помощи выключателя 2 осуществляется только при подсоединенном навесном агрегате!

После нажатия выключателя (2) загорается контрольная лампа (встроена в выключатель). 2-й контур гидравлической системы включен.

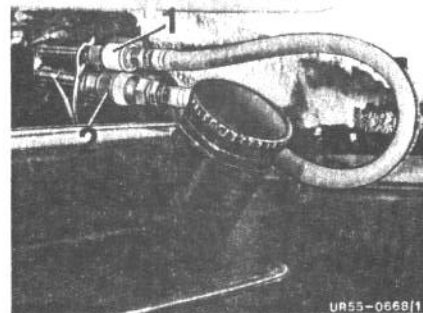
При включении обоих выключателей (1) и (2) (контрольные лампы горят) подача масла на 2-й контур гидравлической системы составляет 45 л, а на 1-й контур 18 л.

Например, работа зимней технической службы на автодорогах (с использованием специальных агрегатов). Разбрасыватели, оснащенные жидкостным двигателем, приводятся в действие от 2-го контура гидравлической системы с сильной подачей масла. В этом случае контур со слабой подачей масла обеспечивает перемещение плужного снегоочистителя.

Внимание!

При установленном спаренном насосе повышенной производительности (Специальное исполнение) (контур 1 = 57 л; контур 2 = 25 л) Частота вращения вала двигателя не должна превышать 1700 об/мин - макс. 2000 об/мин.

Такая частота вращения уже позволяет обеспечить мощность подачи масла, равную ок. 45 л/мин, которая требуется для работы навесного оборудования.



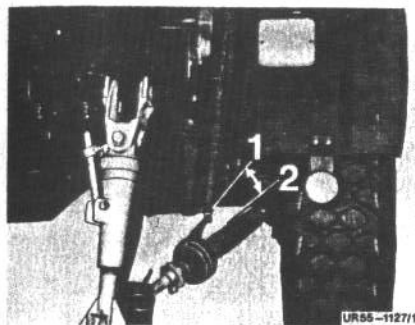
Подсоединение гидравлической системы для привода специальных агрегатов, используемых зимней технической службой (на правой стороне автомобиля).

- 1 Напорная гидролиния Р
- 2 Сливная гидролиния R

Без подключенных навесных агрегатов:

Работа гидравлического насоса с избыточным давлением не допускается.

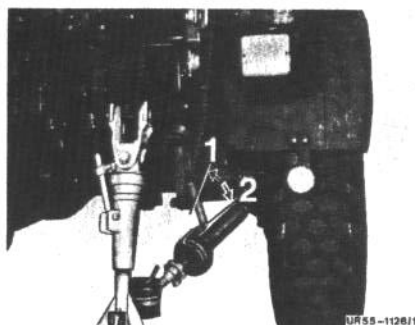
Во избежание повреждений из-за неквалифицированных действий, напорная гидролиния (1) соединена гидравлическим шлангом со сливной гидролинией (2).



Стабилизаторы боковой устойчивости

1 Предохранитель откинут

- В рабочем положении
 - максимальный диапазон поворота
 - Подвеска цепи в укороченном варианте (напр. при навеске плуга, культиватора и т.п.)
- При поднятом агрегате
 - предохранитель закрыт (2)
 - состояние боковой устойчивости (поворот невозможен)

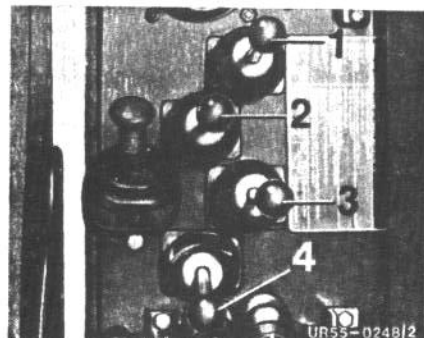


2 Предохранитель закрыт

- В рабочем положении
 - состояние боковой устойчивости (поворот невозможен)
 - Подвеска цепи в удлиненном варианте (напр. при установке агрегатов с приводом от вала отбора мощности)
- При поднятом агрегате
 - предохранитель закрыт (2)
 - состояние боковой устойчивости (поворот невозможен)

При протяжении всего хода подъема, заданный для стабилизаторов боковой устойчивости размер остается неизменным.

Опрокидывающаяся прямобортная платформа



Рычаги управления гидравлической системой

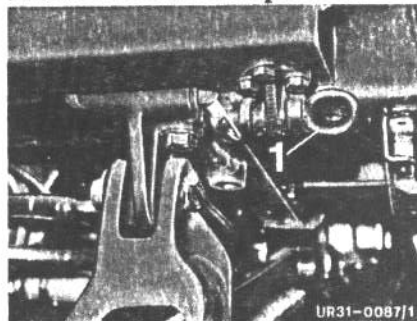
Перед каждой погрузкой рычаг управления прямобортной платформой следует установить в плавающее положение. За счет этого исключаются повреждения телескопического цилиндра и бортовой платформы.

- Движение с загруженной бортовой платформой допускается только когда рычаг управления гидросистемой находится в плавающем положении.

Пока горит сигнальная лампа прямобортной платформы:

- переведите рычаг управления в плавающее положение.

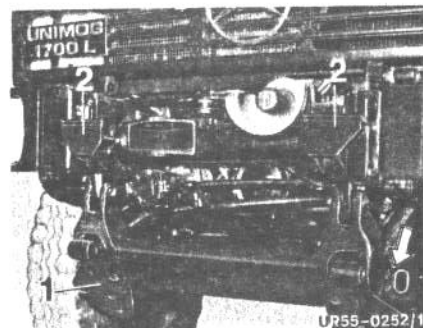
Приспособление для быстрой смены навесных агрегатов



Отцепление средней части бампера

- 1 Расфиксируйте и выньте вставной штифт (шплинт-защелка)

Перед механической навеской необходимо установить для гидравлического соединения плавающее положение.

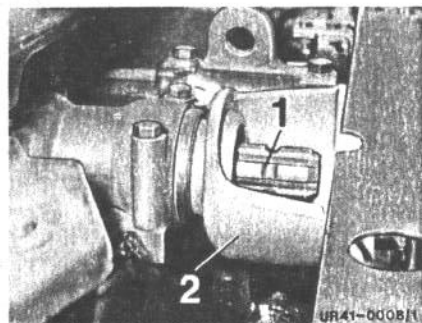


- 1 Регулируемая планка для навесного оборудования, размер 5
- 2 Карманы-ловушки для фиксаторов навесных агрегатов

Если навесные агрегаты не установлены, то планка для навесного оборудования опускается и используется в качестве защитного бруса, закрывающего просвет.

Для этого расфиксируйте болты обеих опор, выньте их и переставьте назад, как показывает стрелка. Затем болты снова зафиксируйте.

Валы отбора мощности



Передний вал отбора мощности

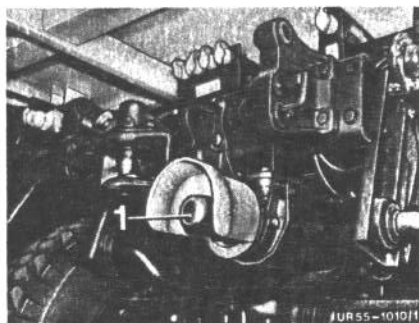
- 1 Шлицевой вал с профилем 1 3/4"
- 2 Вращающийся защитный кожух вала отбора мощности

Запрещается эксплуатация вала отбора мощности без специальных защитных приспособлений!



При проведении профилактических и ремонтных работ на навесном оборудовании обязательно отключайте двигатель!

Необходимо следить за тем, чтобы выдерживалась указанная величина отъема мощности (см. Технические характеристики)



1 Задний вал отбора мощности

Рабочее оборудование, приводимое в движение валом отбора мощности, устанавливайте таким образом, чтобы поперечное V карданного вала не превышало 20° на шарнир.

Работы с использованием вала отбора мощности

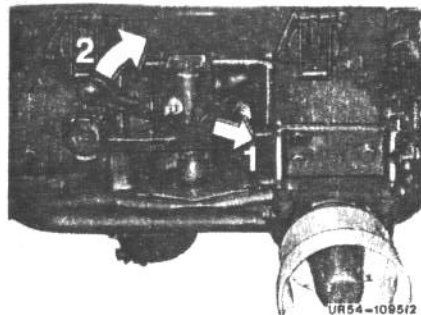
Не разрешается находиться перед и за автомобилем во время работы вала отбора мощности (опасность несчастного случая).

При стационарном режиме эксплуатации:
Устраните возможность отката автомобиля при помощи

- стояночного тормоза
- противооткатных упоров

Соблюдайте правила техники безопасности!

Сцепное устройство



Автоматическое сцепное устройство

- 1 Предохранительная головка
- 2 Рычаг управления

Для отсоединения прицепа потяните за предохранительную головку (1) и отожмите вверх рычаг управления (2).

Если сцепное устройство не используется, оно должно быть закрыто.

Контроль и работа по техническому уходу на сцепном устройстве

Кроме ежедневного контроля осевого зазора необходимо регулярное проведение следующих работ (при этом необходимо следовать указаниям завода-изготовителя, изложенным в руководстве по эксплуатации):

- необходимо еженедельно тщательно прочищать и смазывать сцепное устройство, а также контролировать положение тяг в опорах
- проверять качество затяжки концевой гайки и крепежных винтов сцепного устройства, в случае необходимости подтягивать

Работа с прицепом

Важные замечания:

При работе с прицепом следите за достаточной загрузкой автомобиля-тягача и в особенности его задней оси.

Рекомендуется, чтобы при загрузке прицепа на заднюю ось приходилось 70 % от общей допустимой грузоподъемности.

При транспортировке тяжелых прицепов работайте на пониженных передачах с приводом на 4 колеса.

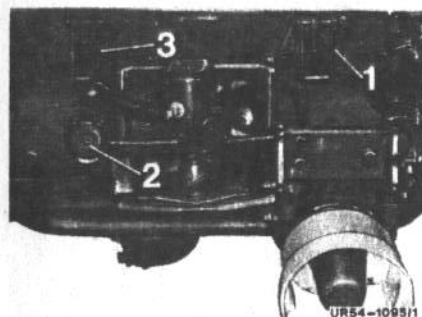
Навеска прицепа:

При навеске прицепа соблюдайте осторожность, в особенности если подключение производится людьми, не имеющими опыта такой работы!

Следите за тем, чтобы вес прицепа не превышал допустимой нагрузки!



Соблюдайте правила техники безопасности!



Разъемы для подсоединения прицепа

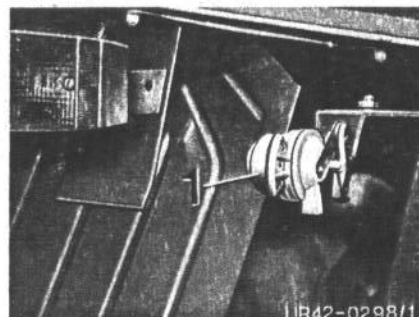
- 1 Розетка 24 В
- 2 Розетка 12 В
- 3 Розетка АБС

Навеска прицепа

- Перед навеской прицепа приведите в рабочее состояние стояночный тормоз и при необходимости подложите под колеса автомобиля противооткатные упоры для предотвращения возможного движения
- Отрегулируйте тяги прицепа на нужную для сцепки высоту!
- Каждый раз после проведенной сцепки проверьте, зашел ли в паз сцепной болт.
- Вставьте штекер на конце кабеля в розетку для подсоединения прицепа и закройте его защитным щитком.



Соблюдайте правила техники безопасности!



Левый разъем для подсоединения тормозной системы

- 1 Головка автосцепки для подсоединения тормозного провода двухмагистральной тормозной сист. (желтый)

Сцепка шлангов сжатого воздуха:

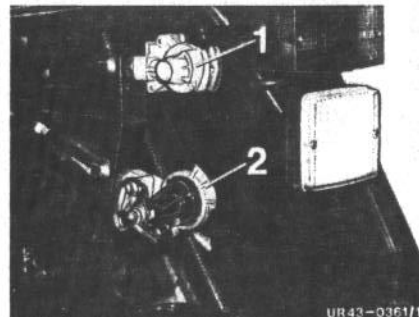
1. Подсоедините сцепную головку тормозного провода (желтый).
2. Подсоедините сцепную головку питающего провода (красный).

Запорные клапаны в сцепных головках при подсоединении автоматически открываются.

Важное замечание:

При подсоединении прицепа необходимо следить за тем, чтобы соединительные шланги, обеспечивающие работу тормозной сист. прицепа, имели достаточную длину и не были натянуты!

Следите за показаниями двоянного манометра, конт. давление в пневматическом приводе тормозной сист., и не трогайтесь с места до тех пор, пока не погаснет красная предупредительная лампа на приборной доске (комбинированный контрольный прибор).



Правые разъемы для подсоединения тормозной системы

- 1 Головка автосцепки для подсоединения питающего провода двухмагистральной тормозной системы (красный)
- 2 Головка автосцепки для подсоединения провода однопроводного пневматического привода (черный)

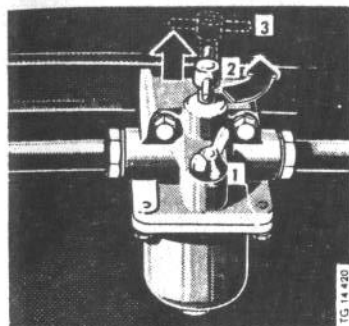
Отсоединение шлангов сжатого воздуха:

1. Отсоедините сцепную головку питающего провода (красный). При этом происходит автоматическое торможение прицепа.
2. Отсоедините сцепную головку тормозного провода (желтый).

Внимание!

Неукоснительно соблюдайте указанный порядок действий при отсоединении сцепных головок. В противном случае тормоз прицепа отпускаяется и прицеп, не застрахованный с помощью тормоза, может прийти в движение.

Эксплуатация в зимнее время



Антиобледенитель

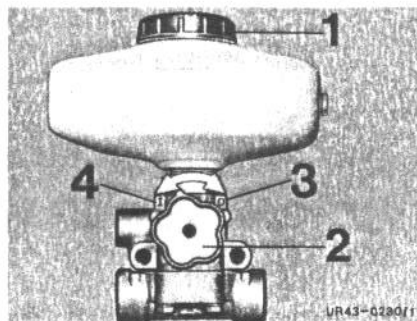
- 1 Заливное отверстие и мерная линейка
- 2 Кран-регулятор (летний режим)
- 3 Кран-регулятор (зимний режим)

Перед наступлением холодного времени года проверьте состояние антиобледенителя, прочистите его и залейте этиловый спирт (этанол).

При наружной температуре ниже 50 °C установите с помощью соответствующего регулятора зимний режим работы антиобледенителя.

Контроль и заливку производите только при установленном летнем режиме работы антиобледенителя.

Ежедневно контролируйте уровень жидкости, при необходимости жидкость доливайте. По возможности производите еженедельную прочистку антиобледенителя, так как при чрезмерном выделении конденсата эффект от работы антиобледенителя утрачивается.



Автоматический насос антиобледенителя

- 1 Завинчивающаяся крышка резервуара
- 2 Кран
- 3 Положение „Лето“ („О“)
- 4 Положение „Зима“ („I“)

Перед наступлением холодного периода проверьте состояние насоса антиобледенителя.

Ввод в эксплуатацию - при наружной температуре ниже 5°C.

- Залейте в резервуар денатурат (денатурированный этиловый спирт).
- Поверните кран в положение „Зима“.

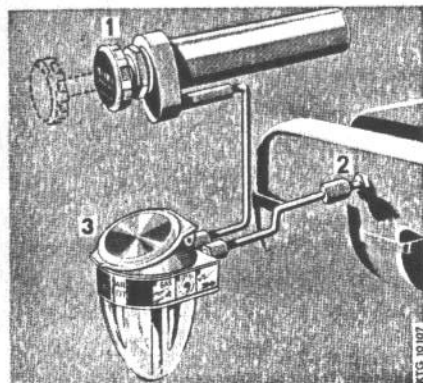
По окончании холодного периода:

- Поверните кран в положение „Лето“.

Автомобили, не имеющие антиобледенитель

- Выпустите сжатый воздух.
- Отсоедините патрубков, отходящий от регулятора давления.
- Путем вырыскивания введите ок. 1/4 л денатурата в патрубок, ведущий к ресиверам сжатого воздуха.
- Подсоедините патрубков.
- Запустите двигатель и оставьте его включенным до тех пор, пока не выключится регулятор давления.
- Нажмите 6-8 раз на педаль тормоза.
- Включите 2-3 раза кран ручного тормоза.
- Ежедневно сливайте воду из ресиверов сжатого воздуха.

При продолжительных морозах денатурат в антиобледенитель следует заливать через каждые 2-3 дня (порядок действий - см.



Старт-пилот

Рабочая схема

- 1 Воздушный насос „старт-пилот”
- 2 Форсунка
- 3 Резервуар для пускового горючего

Для обеспечения нормального запуска двигателя даже при очень низких температурах автомобиль Uninog может быть оснащен старт-пилотом (устройство для облегчения запуска двигателя).

Во время запуска двигателя старт-пилот должен сработать несколько раз в действие прежде, чем двигатель заведется.



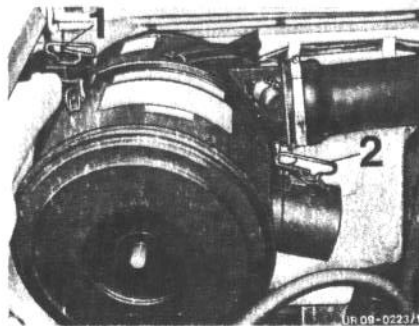
Заливка пускового горючего

- 1 Баллон с горючим
- 2 Резервуар
- 3 Метка максимального уровня пускового горючего в резервуаре

Для последующей доливки необходимо вдавить клапан в лунку заливного устройства. Горючее заливают до отметки максимального уровня.

Старт-пилот расположен на правой стороне двигателя.

Придерживайтесь рекомендаций, указанных на баллоне!
Не допускайте сильного нагрева баллона с пусковым горючим.



Механизм регулирования процесса всасывания воздуха

Дополнительный воздухозаборник расположен в моторном отсеке.

Режим „Зима”:

- 1 Основной воздухозаборник - заслонка закрыта
- 2 Воздухозаборник в моторном отсеке - заслонка открыта

Режим „Лето”

- 1 Основной воздухозаборник - заслонка открыта
- 2 Воздухозаборник в моторном отсеке - заслонка закрыта

Автомобиль, снабженный системой шумоподавления

в соответствии с параграфом 49 Правил допуска транспортных средств к движению

В качестве специального варианта исполнения автомобиля Unimog (Серия 427) могут быть оборудованы системами шумоподавления (например, размещение элементов трансмиссии в специальных защитных кожухах).

Демонтировать элементы этих систем при монтаже какого-либо оборудования запрещается!

При необходимости внесения каких-либо изменений в систему шумоподавления вопрос следует согласовать с фирмой Mercedes-Benz (г.Гаггенау, отдел PBU/EV).

Важное замечание:

- Производителю монтируемого оборудования вменяется в обязанность после проведенных изменений системы шумоподавления представить подтверждение о выполнении всех установленных законом требований.
- Это положение не распространяется на шумы, создаваемые работой навесного оборудования и дополнительных элементов кузова.

Переключение передач

Переключение передач проводите плавно, не включая промежуточный газ.

В результате действий пневматического устройства ограничения числа оборотов при положении „холостой ход” для рычага переключения передач на корпусе топливного насоса выдвигается штифт-ограничитель, препятствующий достижению предельной полной нагрузки.

Если педаль газа при переключении передач выжимается до упора, то в этом случае могут возникнуть неисправности в системе рычажных регуляторов.

Система охлаждения

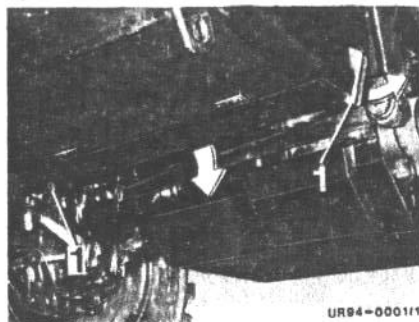
Вентилятор с муфтой Visco

При температуре охлаждающей жидкости 90-95°C вентилятор работает с выключенной муфтой без привода.

При температуре выше 95°C включается муфта Visco.

Профилактика

Примечание: Если при проведении ремонтных работ или профилактических мероприятий демонтируются элементы шумопоглощающего кожуха, то при последующей сборке необходимо оставить достаточного пространства между элементами защитного кожуха, с одной стороны, и трубопроводами, магистралями тормозной системы, электропроводами, стабилизаторами и осевыми распорками.

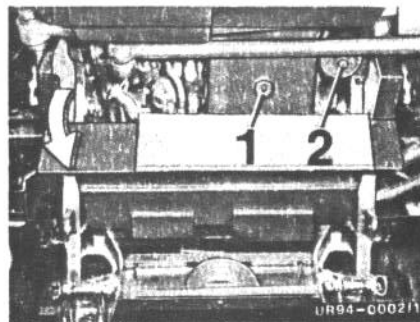


Замена масла

Крышка моторного отсека

1 Затвор

- Расфиксируйте затворы, фиксирующие крышку моторного отсека справа и слева.



1 Винт маслосливной горловины

2 Масляный фильтр

- Откиньте вниз крышку моторного отсека.
- Слейте моторное масло.
- Замените фильтр.



Замена масла в коробке передач

- 1 Затвор
- 2 Крышка коробки передач

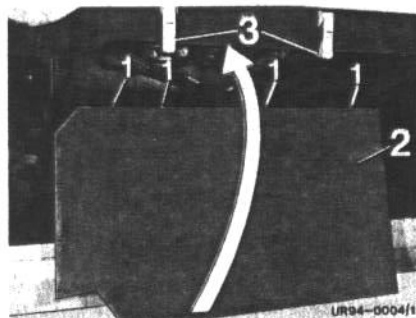
Снимите крышку коробки передач. Для этого:

- Расфиксируйте затворы, фиксирующие крышку коробки передач справа и слева.
- Снимите крышку.

Внимание!

Крышка коробки передач достаточно тяжела. Может оказаться, что потребуется помощь второго человека. Замену масла в коробке передач проводите в обычном порядке.

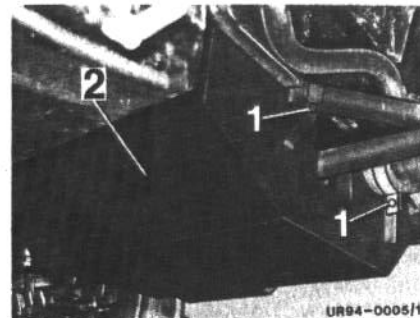
См. Руководство по техническому уходу.



- 1 Направляющие шипы
- 2 Крышка коробки передач
- 3 Затворы

Навешивание крышки

- Навешивая крышку коробки передач, сначала ориентируйте ее по правым направляющим шипам.
- Затяните затворы.
- Проверьте правильность крепления крышки



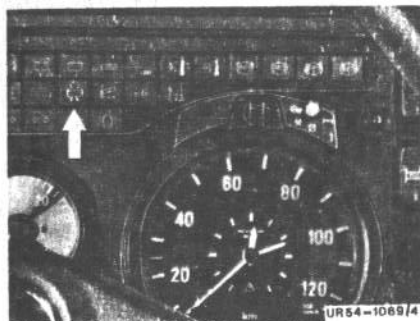
Замена масла в осевом редукторе передней подвески

- 1 Крепежные винты (правые)
- 2 Крышка передней оси

- Отверните крепежные винты справа и слева.
- Снимите крышку.

Замену масла в осевом редукторе проводите в обычном порядке. См. Руководство по техническому уходу.

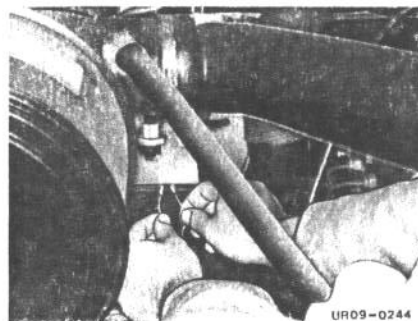
Фильтр воздушной сушки



Индикатор состояний, требующих проведения работ по уходу

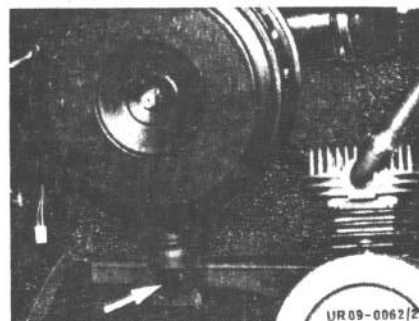
- 1 Индикатор состояний, требующих проведения работ по уходу

Вкладыш фильтра следует чистить только в том случае, если указанный индикатор светит постоянно.



Проверка исправности индикатора

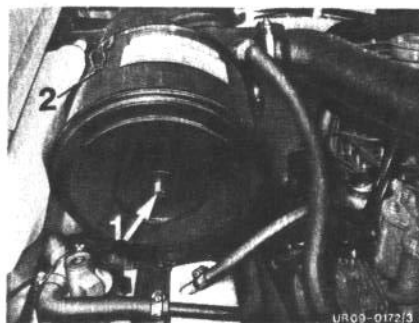
Отсоедините концы обоих кабелей от вакуум-регулятора и замкните их накоротко. При включенном зажигании, если система исправна, индикатор на приборной доске должен загореться.



Клапан очистки от пыли

Чаше проверяйте проходное сечение клапана очистки от пыли.

При необходимости удалите с уплотнительного элемента (на нижней стороне клапана) налипшую на него грязь.



Чистка вкладыша фильтра

- Вывинтите вкладыш фильтра (1)
- Откройте защелку (2)

Вкладыш фильтра может прочищаться многократно. При повреждении, а также после 2 лет эксплуатации его необходимо заменять.

Никогда не запускайте двигатель без вставленного вкладыша воздушного фильтра.

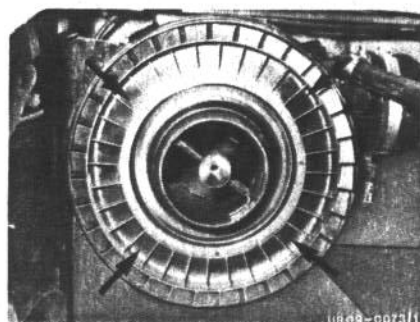


Выбивайте вкладыш фильтра на ладони или на мягкой чистой подкладке. При повреждении вкладыш фильтра следует заменить.

Продувайте вкладыш сжатым воздухом (макс.давление 5 бар), направляя струю наружу - в направлении, в котором он складывается.

Важное замечание:

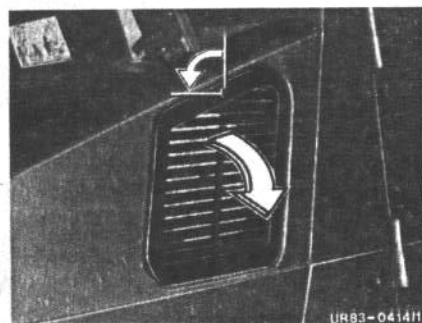
Чаще контролируйте герметичность соединений, работающих на всасывание. В случае необходимости подтяните соединения шлангов в пучки. Отложения пыли во всасывающих каналах указывают на наличие неплотностей во всасывающей системе. Следствием этого могут явиться неисправности в работе двигателя, вызванные попаданием пыли внутрь.



Циклонная вставка

Прочистка циклонной вставки:
Протрите корпус фильтра изнутри влажной тряпкой.

Вентиляционная система



Демонтаж вентиляционной решетки

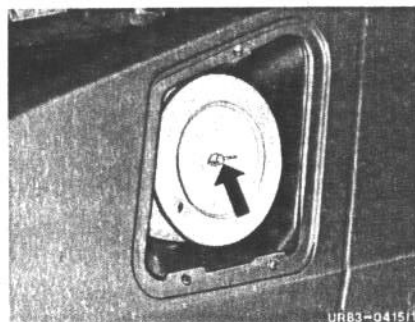
Примечание:

В качестве воздушных фильтров, помимо бумажных, имеются также угольные фильтры.

Угольные фильтры используются только при распылении средств для защиты растений от вредителей

Хранят такие фильтры в специальных плотно закрывающихся пластиковых мешках.

Следите за тем, чтобы при эксплуатации угольного фильтра его ресурс (200 часов) не превышался.



Прочистка фильтра вентиляционной системы

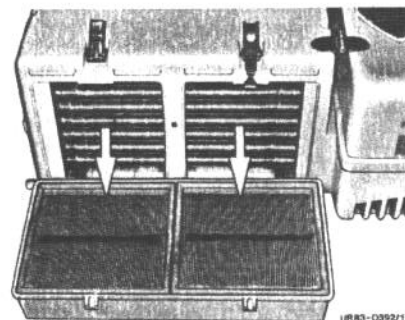
Выньте вкладыш фильтра.

Вкладыш чистят, выбивая его рукой и продувая сжатым воздухом.

Примечание:

Чистку проводите по мере необходимости. При работе в условиях большой запыленности рекомендуется ежедневная чистка. Замена производится не реже, чем раз в 2 года.

Уход за кондиционером



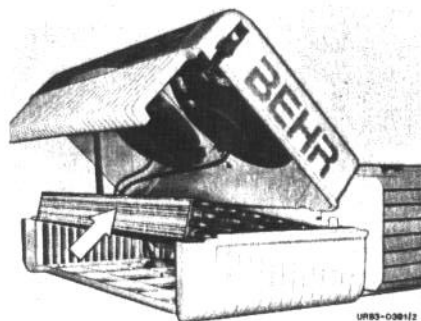
Фильтрующие элементы кондиционера KAD 9

- Извлеките фильтрующие элементы.
- Выбейте фильтрующие элементы.
- Продуйте фильтрующие элементы в направлении изнутри наружу.

Примечание:

Чистку проводите по мере необходимости, но не реже, чем каждые 300 часов работы.

Замена производится не реже, чем раз в 2 года.



Примечание:

В качестве воздушных фильтров, помимо бумажных, имеются также угольные фильтры.

Угольные фильтры используются только при распылении средств для защиты растений от вредителей

Хранят такие фильтры в специальных плотно закрывающихся пластиковых мешках.

Следите за тем, чтобы при эксплуатации угольного фильтра его ресурс (200 часов) не превышался.

Чистка конденсатора (KAD 9)

Ребра конденсатора очищаются от загрязнений при помощи струи сжатого воздуха.

Примечание:

В резервуар с хладагентом встроен автоматический температурный выключатель, который выключает компрессор в случае перегрева.

Причиной сбоев подобного рода в большинстве случаев является загрязненность конденсатора, что необходимо немедленно устранить.

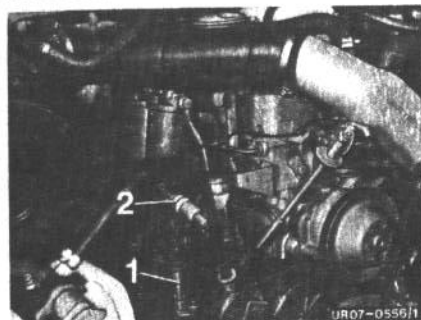
При работе в условиях сильной запыленности чистку проводите ежедневно.

В случае падения давления в контуре охлаждения (ниже 2 бар) компрессор отключается с помощью специального реле давления.

Проверку системы разрешается проводить только в мастерской, имеющей разрешение на проведение работ подобного рода.

Проводить сварочные работы на элементах замкнутого контура циркуляции хладагента или же в непосредственной близости от контура охлаждения категорически запрещается.

Система топливоснабжения

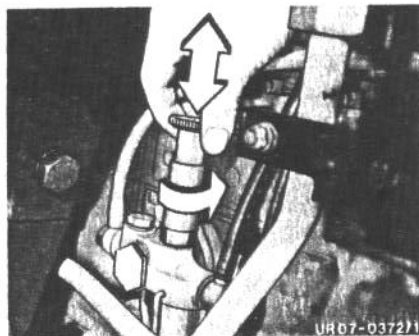


Топливный насос

- 1 Ручной топливopодкачивающий насос
- 2 Фильтр грубой очистки топлива

Фильтр грубой очистки топлива

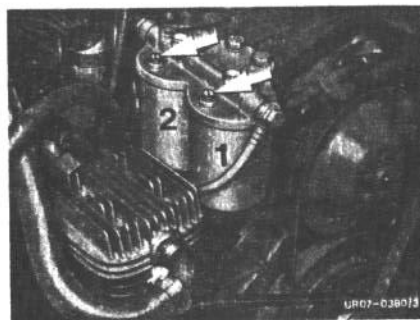
При проведении работ в рамках технического контроля и обслуживания проверьте фильтр на предмет загрязнений и при необходимости замените.



Включение топливного насоса

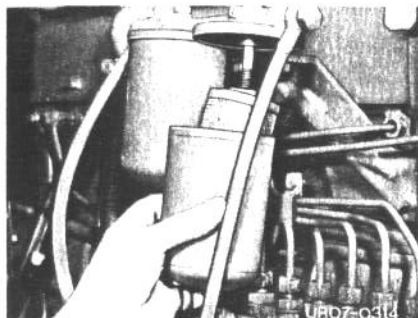
Прокачка топливной системы с целью удаления воздуха (деаэрация) производится в следующих случаях:

- Если топливо из топливного бака было израсходовано полностью.
- После проведения работ в системе топливоснабжения.



Прокачка системы топливоснабжения

- 1 Освободите маховичок ручного топливopодкачивающего насоса.
- 2 Выверните винт для выпуска воздуха (1), расположенный на фильтре, приблизительно на 2 оборота.
- 3 Прокачка производится до тех пор, пока топливо не начнет выступать через указанный винт, не образуя при этом пузырей.
- 4 Затяните винт для выпуска воздуха.
- 5 Затем повторите операции 2-4 для фильтра (2).
- 6 Прокачка производится до тех пор, пока не начнет ощущаться легкое противодействие.
- 7 Заверните маховичок ручного топливopодкачивающего насоса.

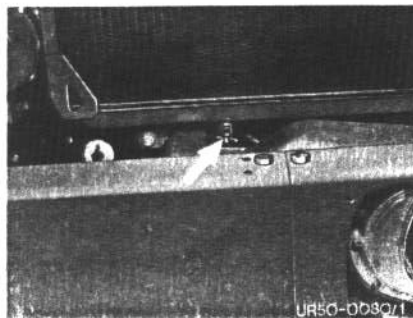


Замена топливного фильтра

Чистка или замена топливного фильтра производится согласно плану технического обслуживания.

Ослабьте крепежные винты и снимите оба стакана, затем извлеките сменный элемент фильтра. Тщательно промойте стакан фильтра. Замените уплотнительное кольцо и сменный элемент.

Система охлаждения

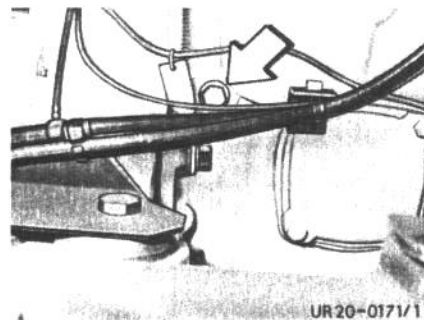


Сливной кран радиатора

Перед тем как открыть пробку расширительного бачка, проверните ее в фиксирующих пазах и, если необходимо, стравите избыточное давление.

Охлаждающая жидкость всегда сливается в какой-нибудь резервуар, поскольку она содержит примесь антифриза (до -40°C).

Данные заправочных объемов - см. Таблицу заправочных объемов.

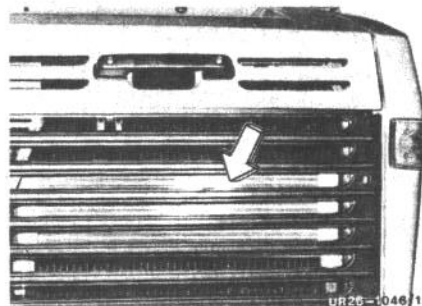


Резьбовая пробка сливного отверстия справа на корпусе двигателя.

Для полного опорожнения системы охлаждения полностью откройте резьбовую пробку сливного отверстия на корпусе двигателя и слейте задержавшиеся в нем остатки охлаждающей жидкости.

Проведение этой операции особенно важно перед консервацией или демонтажом двигателя.

Проверка степени загрязненности радиаторов



Масляный радиатор гидростата (пример)

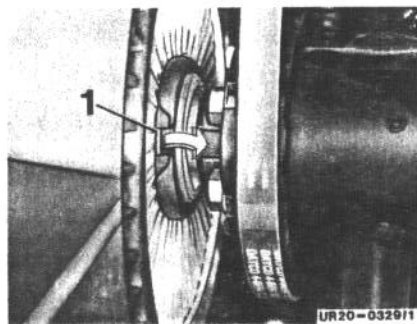
Чаще проверяйте радиатор на предмет внешних загрязнений, при необходимости производите чистку. Пластины радиатора не должны быть забиты грязью.

Чистка радиатора производится струей сжатого воздуха или воды - сначала со стороны вентилятора, а затем со стороны передней панели. При сильных загрязнениях рекомендуется исполь. пароструйный агрегат.

Примечание:

- Избегайте повреждений пластины радиатора. Подача струи сжатого воздуха, воды или пара осуществляется только перпендикулярно к поверхности радиатора.
- У автомобилей, оснащенных охладителем наддувочного воздуха, масляным радиатором или кондиционером с конденсатом, периодически проверяйте пространство между частями радиатора на предмет загрязнений. При необходимости производите чистку струей сжатого воздуха.

Вентилятор с муфтой Visco



1 Блокирующий выступ (только у двигателей мощностью до 177 кВт)

Вентилятор с муфтой Visco не требует специального технического обслуживания.

Блокирование муфты вентилятора
При выходе вентилятора из строя (перегрев охлаждающей жидкости, температуре выше 95°C): загните оба жестяных выступа в углубления в ступице ременного шкива.

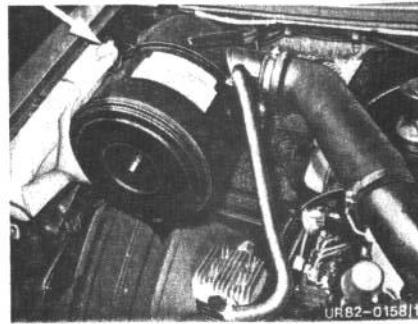
Внимание

Не проворачивайте вал двигателя через привод вентилятора. Как можно скорее замените вентилятор на ближайшей станции техобслуживания фирмы Mercedes-Benz.

Примечание:

Ни в коем случае не закрывайте вентилятор, иначе включить его будет невозможно. В результате двигатель может перегреться.

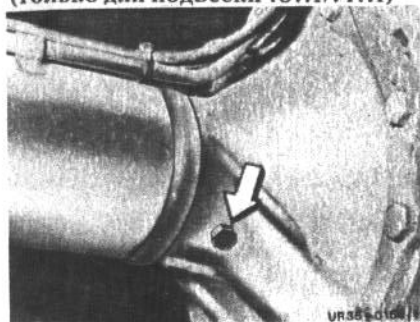
Бачок стеклоомывателя



Для долива используйте только чистую воду с примесью моющих средств, выпускаемых фирмой Mercedes-Benz (см. раздел "Эксплуатационные материалы").

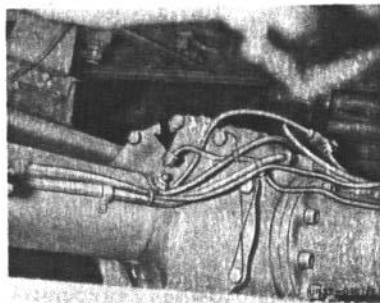
Включать стеклоомыватель можно только при наличии воды в бачке стеклоомывателя.

**Техническое обслуживание механизма блокировки дифференциала
(только для подвески 737.1/747.1)**

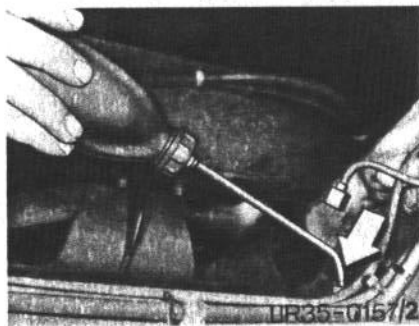


Откройте резьбовую пробку сливного отверстия в картере моста.

Не реже одного раза в год в подсоединительный патрубок картера моста передней и задней подвески необходимо впрыскивать ок. 1 куб.см антикоррозионного масла. Перед этим слейте конденсат.

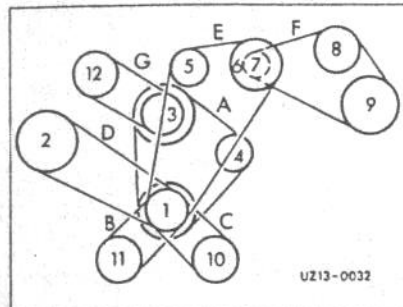


Отсоедините головку пневматического тормозного привода.



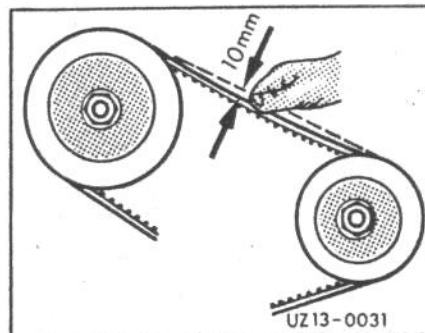
Впрыск антикоррозионного масла (ок. 1 куб.см).

Контроль/подтяжка клиновых приводных ремней



Клиноременный привод (вид спереди)

- 1 Коленчатый вал
- 2 Воздушный компрессор
- 3 Насос для подачи охлаждающей жидкости
- 4 Генератор
- 5 Натяжной ролик
- 6)
- 7) Промежуточный подшипник привода вентилятора
- 8 Натяжной ролик
- 9 Привод вентилятора
- 10 Насос гидравлического усилителя рулевого привода
- 11 Насос гидравлической системы
- 12 Компрессор кондиционера



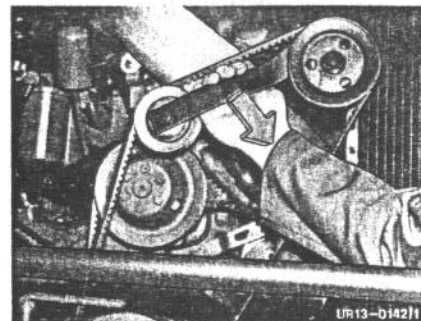
Следите за правильностью натяжения ременного привода.

Клиновой ремень натягивается таким образом, чтобы его можно было прожать большим пальцем (в зависимости от длины ремня) на 5-10 мм.

Слишком тугое или слишком свободное натяжение может привести к преждевременному износу клинового ремня.

При установке новых клиновых ремней в течение первых часов эксплуатации, проверьте правильность натяжения и, при необходимости, подтяните ремни.

Следите за тем, чтобы использовались только фирменные клиновые ремни (с зубьями)

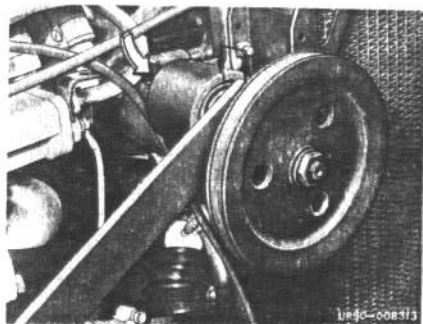


Проверка ременного привода на участке между промежуточным подшипником и натяжным роликом.

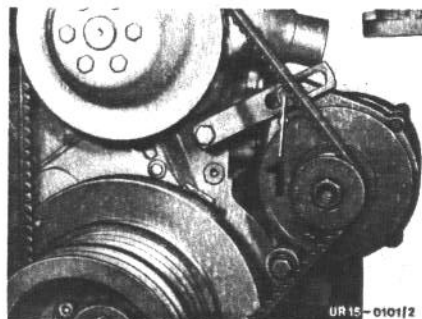
Размеры клиновых ремней

A	12,5 x 1275 LA
B	12,5 x 950 LA (2 шт.)
C	12,5 x 950 LA
D	12,5 x 1350 LA
E	12,5 x 1650 LA
F	12,5 x 1125 LA
G	12,5 x 1075 LA

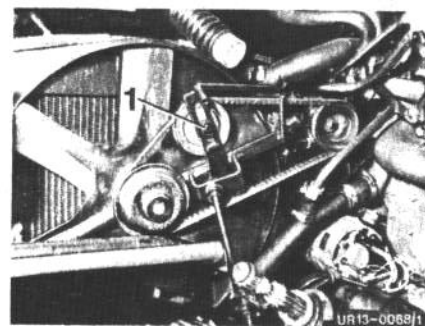
LA = длина по наружному краю (в мм)



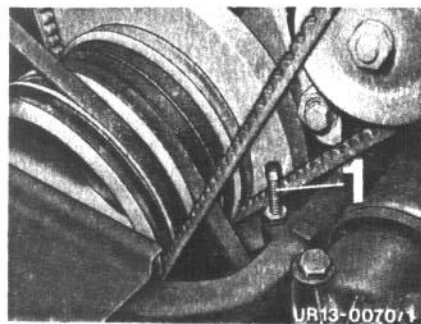
Регулировка натяжного ролика
Ослабьте задний натяжной болт



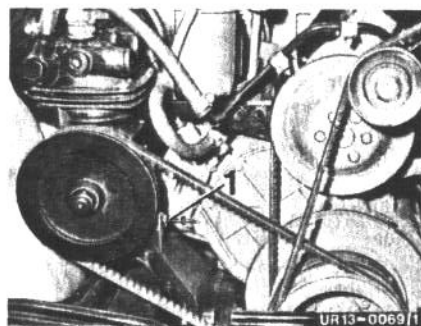
Привод генератора-насоса для подачи
охлаждающей жидкости
1 Натяжной болт



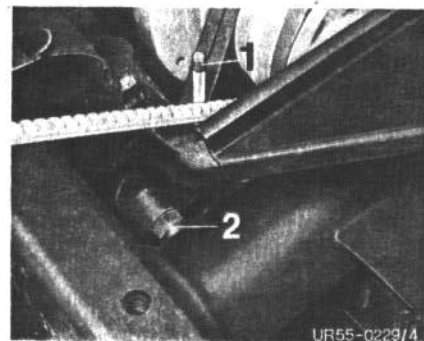
Привод вентилятора- натяжной ролик
1 Натяжной болт



Привод насоса гидроусилителя
рулевого управления
1 Натяжной болт

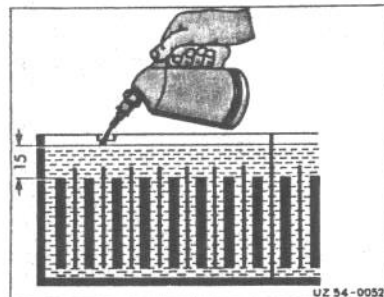


Привод воздушного компрессора
1 Натяжной болт



Клиновидный ремень насоса
гидравлической системы
1 Натяжной болт
2 Крепежный винт

Электрооборудование



Уход за аккумуляторными батареями

Периодически доливайте дистиллированную воду.

Аккумуляторные батареи должны быть сухими и содержаться в чистоте.

Проверяйте состояние и плотность электролита, а также элементы аккумуляторной батареи согласно плану технического обслуживания.

Во избежание попадания грязи внутрь аккумуляторной батареи чистка батарей производится только при навинченных пробках.

Электролит в каждом элементе должен быть залит так, чтобы его уровень находился выше верхнего края пластины приблизительно на 10 - 15 мм. Доливайте только дистиллированную воду.

Степень зарядки батареи можно определить с помощью сифона и специального мерника.



Открытие аккумуляторного ящика

При снятии и установке аккумуляторных батарей избегайте образования искры. Опасность взрыва из-за скопления гремучего газа!

Снятие аккумуляторной батареи
Сначала отсоедините отрицательный (-), а затем положительный (+) полюс. Перед подсоединением аккумуляторной батареи зачистите клеммы.

Установка аккумуляторной батареи
Сначала отсоедините положительный (+), а затем отрицательный (-) полюс. Надежно затяните клеммы аккумуляторной батареи. Затем нанесите кислотостойкую защитную смазку, чтобы избежать окисления клемм.

Во время проведения электросварочных работ, а также каждый раз перед проведением работ в системе электрооборудования, необходимо отсоединять от аккумуляторной батареи отрицательный (-) полюс.

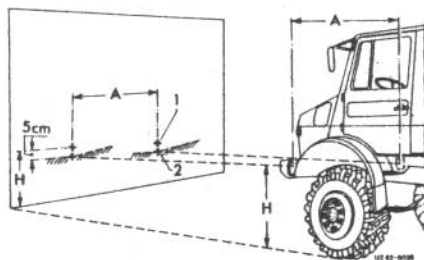
Во избежание короткого замыкания не кладите токопроводящие предметы (напр. инструмент) на аккумуляторную батарею.

Трехфазный генератор

Если на автомобиле установлен трехфазный генератор, то в этом случае необходимо выполнять следующие требования:

- 1 В случае неисправности сигнальной лампы для контроля зарядного тока, немедленно произведите ее замену.
- 2 Не отсоединяйте провода от клемм батареи и зажимов генератора до тех пор, пока работает двигатель.
- 3 Буксировка автомобиля допускается только с подсоединенной аккумуляторной батареей.

Фары



Проверка и регулировка фар

При постоянной работе с навесными агрегатами и дополнительными элементами кузова, в особенности если они размещаются в задней его части, необходимо чаще, чем обычно, проводить проверку и корректировку положения фар.

Описываемая ниже процедура по проверке и регулировке, должна, по возможности проводиться с применением оптических приборов.

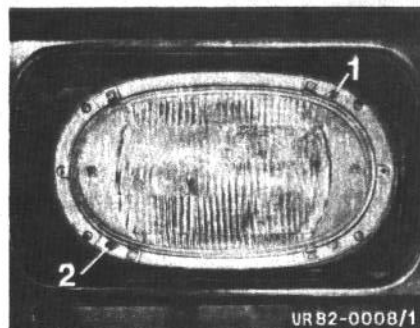
Для проведения проверки и регулировки фар поставьте автомобиль на ровном месте перед какой-нибудь вертикальной стенкой. При этом автомобиль должен быть развернут своей продольной осью перпендикулярно к этой стенке и отстоять от нее на расстояние 5 м. Нанесите на стенку отметки, соответствующие положению центров световых конусов (см. рисунок).

Регулировка фар перед контрольной стенкой

A расстояние между центрами фар
H высота установки центров фар

- 1 Отметка для регулировки дальнего света
- 2 Отметка для регулировки ближнего света

Включите дальний свет и выставьте положение фар таким образом, чтобы оба световых пятна наложились на отметки (1).
Проверяйте отдельно каждую фару. Во время регулировки одной фары другая фара должна быть закрыта.



Регулировочные винты основных фар

- 1 Регулировка в вертикальной плоскости
- 2 Регулировка в горизонтальной плоскости

Включите ближний свет. Светотеневая граница должна находиться на 5 см ниже разделительной черты, а точка излома (15°) - на перпендикуляре по отношению к отметке (2).
При необходимости отрегулируйте положение фар.

Примечание:

Ближний свет ни в коем случае не должен быть отрегулирован выше отметки (2).



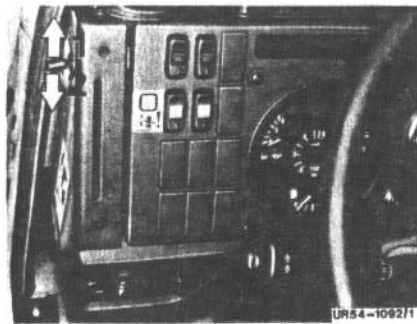
Дополнительные фары

Дополнительные фары устанавливаются при использовании навесных агрегатов передней группы

Дополнительными фарами можно пользоваться только в тех случаях, когда установленные на автомобиль агрегаты передней группы загораживают свет основных фар.

Дополнительные фары можно включать только при проведении работ и только при условии, что во время движения по общественным магистралям их свет не будет мешать другим участникам дорожного движения.

Включение и выключение дополнительных фар осуществляется основным переключателем света, входящим в состав серийного оборудования, а также при помощи тумблера переключения ближнего и дальнего света на комбинированном переключателе.



Включение дополнительных фар

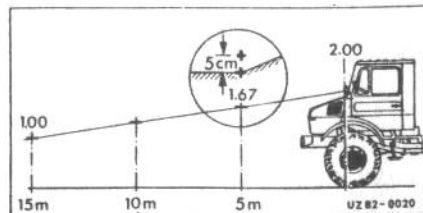
- 1 Основные фары
- 2 Дополнительная фара

Откройте дверь кабины со стороны водителя, включите дополнительные фары.

Внимание!

После установки навесных агрегатов проведите настройку дополнительных фар:

- проверьте
- отрегулируйте.



Регулировка дополнительных фар

Проверка и регулировка дополнительных фар осуществляется так же, как для основных фар.

Пример регулировки:

Высота установки дополнительных фар составляет примерно 2,00 м (в зависимости от размера шин на автомобиле)

Светотеневая граница

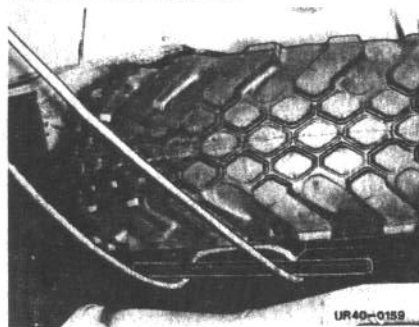
на расстоянии 15 м = 1,00 м

на расстоянии 5 м = 1,67 м

„Высота светотеневой границы для ближнего света на расстоянии 15 м от дополнительных фар должна проходить на высоте в половину меньше той, на которой устанавливаются дополнительные фары”.

За высоту установки принимается расстояние от опорной поверхности до центра фары.

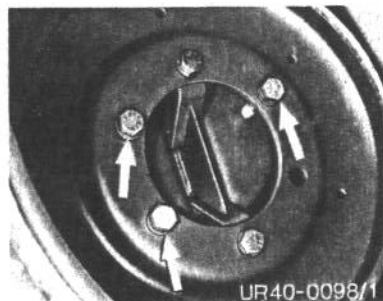
Запасное колесо



Зацепите трос за держатель запасного колеса.

После установки

Для надежности необходимо, после установки запасного колеса, проверить правильность и качества его закрепления.

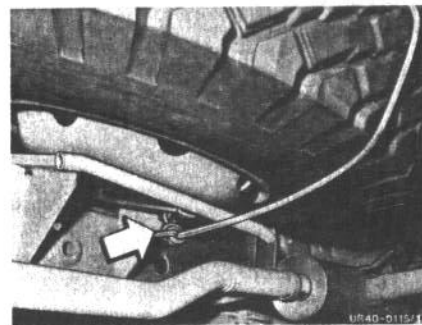


Выверните крепежные болты запасного колеса. Приподнимите запасное колесо и вытяните его до упора.

Внимание!
Страхуйте запасное колесо при помощи троса.

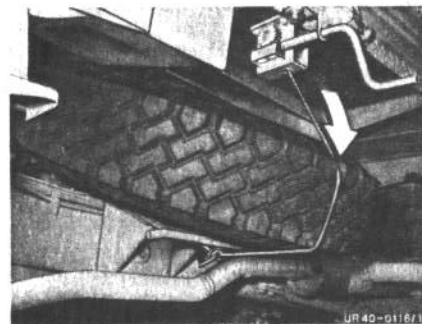


Снятие/установка запасного колеса.



Снятие запасного колеса при помощи подъемного приспособления

Размотайте трос и зацепите его снизу за держатель запасного колеса.



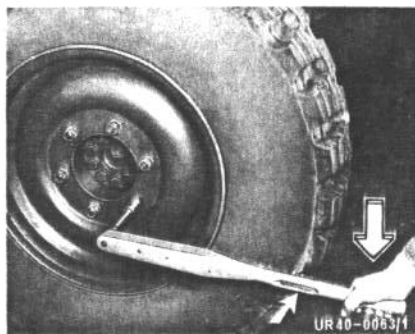
Выверните крепежные болты запасного колеса и опустите его, вращая рукоятку специального приспособления.

Замена колес

Внимание!

При замене колес необходимо учитывать следующее:

- Заблокируйте автомобиль против отката, подложив противооткатные упоры
- Ходимость шин (PR)
- Индекс нагрузки (LI)
- Давление воздуха в шинах (см. Технические характеристики, раздел „Колеса и шины“)
- Отвинтите гайки крепления колеса, удерживающие защитную крышку
- Ослабьте остальные гайки крепления колеса и отвинтите их, оставив три эксцентрично расположенные гайки
- Оставшиеся три гайки можно отвинчивать только после того, как убедитесь, что колеса свободно сидят на колесных болтах
- При снятии и установке дисковых колес следите за тем, чтобы не повредить резьбу колесных болтов
- Перед тем как насадить дисковые колеса, удалите с поверхностей прилегания тормозных и колесных дисков, а также гаек крепления колеса ржавчину и грязь.
- Проверьте диски и шины колес на отсутствие видимых повреждений

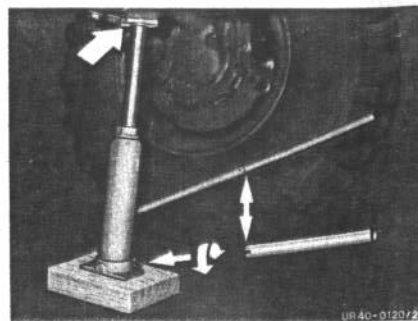


Затяжка гаек крепления колеса

- Во избежание „заедания“ гаек крепления колес, нанесите на колесные болты немного графитовой пасты
- При установке новых шин обязательно следите за тем, чтобы рисунок протектора имел правильное направление
- После замены колеса следует через первые 50 км пробега еще раз проверить затяжку колесных гаек, при необходимости гайки подтяните. В дальнейшем такой контроль следует проводить регулярно
- Затяжка гаек крепления колеса производится крест-накрест

Дополнительно для колес Trilex (трехкомпонентный обод, разбирающийся в поперечной плоскости):

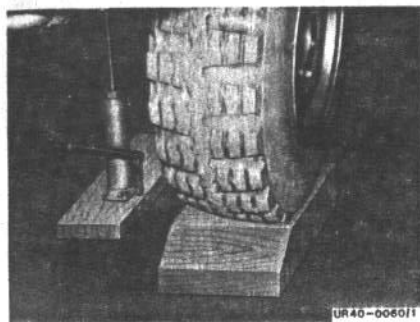
- Колеса Trilex с креплением на зубчатом венце или звездочке: Гайки крепления колеса затягиваются в несколько приемов
- Обращайте внимание на момент затяжки!



Установка домкрата

Никогда не устанавливайте автомобильный домкрат под картером главной передачи. Используйте в качестве упора наружный конец кожуха полуоси.

Сначала просто ослабьте все гайки крепления колеса, затем поднимите соответствующую сторону моста при помощи домкрата.



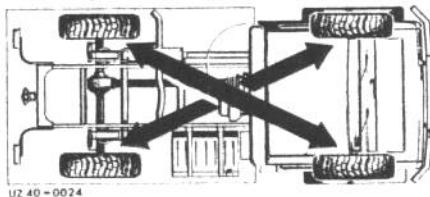
Замена колеса в условиях бездорожья

Всегда имейте в автомобиле кусок толстой доски для прочной установки домкрата.

При спущенной шине заедьте колесом на деревянную подложку.



Направление профиля протектора передних колес при езде преимущественно по дороге. Если движение осуществляется в основном по дороге, шиномонтаж производится таким образом, чтобы профиль протектора передних колес был направлен назад. Благодаря этому достигается более плавный ход автомобиля, прежде всего при движении на повышенных скоростях, и одновременно снижается износ.



При движении преимущественно по дороге, колеса переставляются в порядке, указанном на иллюстрации (крест-накрест)

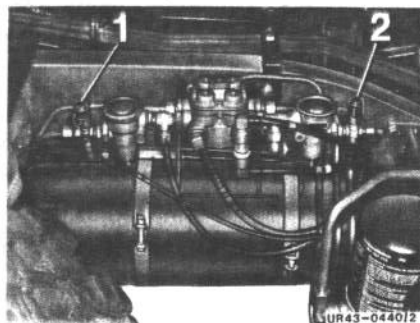


Направление профиля протектора передних колес при движении преимущественно по бездорожью.

Если движение осуществляется в основном по бездорожью с использованием соответствующего профиля протектора, шиномонтаж производится таким образом, чтобы профиль протектора передних колес имел то же направление, что и у задних. Благодаря этому обеспечивается лучшее сцепление колес с поверхностью земли. При этом эффективнее происходит самоочистка загрязненного протектора.

При таком шиномонтаже перестановка колес производится в следующем порядке: задние колеса переставляются вперед и наоборот.

Накачка шин

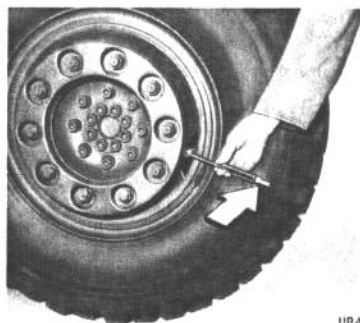


Для накачки шин используют сжатый воздух из ресивера сжатого воздуха (через нишель 1 или 2).

Прежде всего необходимо снизить давление воздуха из ресивера так, чтобы оно было ниже той величины, при которой включается регулятор давления (примерно 15,8 бар).

Для накачки шин выпустите сжатый воздух из обоих ресиверов или нажмите несколько раз на педаль тормоза. Во время накачки двигатель не включается.

Контроль давления в шинах



UR 40-0121M

Важное замечание:

Если движение осуществляется в основном по дороге, в отношении давления воздуха в шинах необходимо строго придерживаться соответствующих предписаний.

При движении по бездорожью, по грунтовым дорогам с пониженной несущей способностью, а также при движении по песку, тяговое усилие может быть существенно увеличено за счет некоторого уменьшения давления воздуха в шинах.

Кроме этого, при движении по сырому и вязкому дорожному полотну, благодаря уменьшению давления воздуха в шинах, эффективнее происходит самоочистка загрязненного протектора.

Давление воздуха в шинах не может быть ниже указанного:

радиальные шины	1,5 бар
диагональные шины	2,3 бар

Цепи противоскольжения



UR 40-0155

Во избежание повреждения шин необходимо использовать цепи противоскольжения, при этом цепь в виде сетки должна плотно прилегать к колесу и охватывать его целиком.

Не натягивайте цепи противоскольжения слишком туго.

Соблюдайте предписания завода-изготовителя в отношении монтажа.

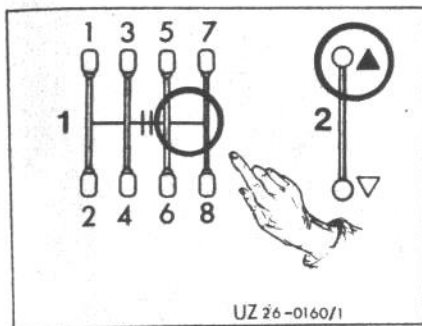
Примечание:

При использовании цепей противоскольжения следите за тем, чтобы вращение колеса не затруднялось, в особенности при повороте и скручивании управляемых колес.

Внимание!

При использовании цепей противоскольжения АБС должна быть отключена (переключатель „ABS-Aus/Ein”).

Буксировка

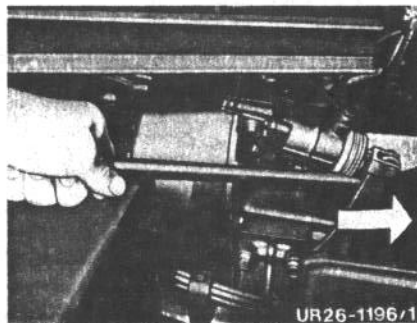


Переключение передач при буксировке

- 1 Главный рычаг переключения передач в положении холостого хода между 7-й и 8-й передачами
- 2 Рычаг переключения передней/задней передачи в положении „Вперед”
Рычаг переключения группы передач заднего делителя в положении „Транспортные передачи”

При буксировке двигатель по возможности оставляйте включенным, для того чтобы сохранить возможность рулевого управления и для снабжения тормозной системы сжатым воздухом.

Буксировку автомобиля осуществляйте только при помощи буксирной тяги (жесткий буксир). Скорость при буксировке должна составлять не более 40 км/ч.



Рукоятку рабочего цилиндра коробки передач переместите вперед.

Важное замечание:

Перед буксировкой необходимо установить главный рычаг переключения передач между 7-й и 8-й передачами. При отсутствии подачи сжатого воздуха из ресивера еще раз проверьте переключен ли рабочий цилиндр коробки передач на ускоренный режим. Если цилиндр не переключен, следует, с помощью монтажки переместить рукоятку рабочего цилиндра коробки передач вперед.

Не буксировать без аккумулятора!
Не отсоединять клеммы аккумулятора при работающем двигателе!
(Опасность повреждения генератора).

При неисправном двигателе:

Для того чтобы стояночный тормоз с пружинным энергоаккумулятором оставался в отпущенном состоянии (минимальное давление сжатого воздуха в системе 6,0 бар), во время буксировки не следует приводить в действие никакие иные потребители сжатого воздуха, в особенности рабочий и стояночный тормоза.

По возможности закачивайте соответствующие системы воздухом от постороннего источника.

При отсутствии давления в системе подачи сжатого воздуха: отпустите пружинный энергоаккумулятор механическим способом.

Рулевое управление:

При выключенном двигателе или в случае внезапного отказа гидроусилителя рулевого управления (например, в результате отказа привода насоса) автомобиль сохраняет управление. Однако в этом случае для поворота рулевого колеса требуется значительно большее усилие.



Соблюдайте правила техники безопасности!

Передняя сцепляющая муфта предусмотрена для сцепки при эксплуатации прицепа и для буксировки.

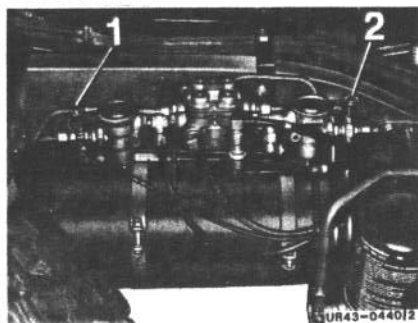
Вытягивание „увязшего“ автомобиля, ведущие колеса которого „зарылись“ в вязкий или рыхлый грунт, производится с большой осторожностью, в особенности если автомобиль нагружен.

Избегайте вытягивания застрявшего автомобиля задом и под углом, в особенности вбок, так как это может привести к повреждению ходовой части.

Никогда не вытягивайте застрявший автомобиль вместе с прицепом.

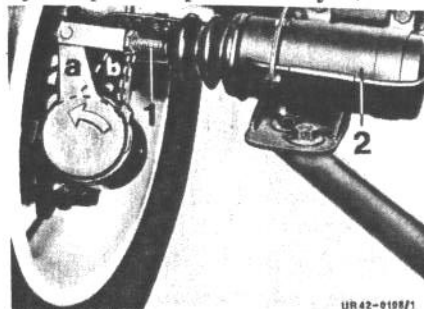
Автомобиль, у которого сцепное устройство расположено сзади, по возможности вытягивайте обратным ходом по уже проложенной колее.

Закачка воздуха от постороннего источника



При повреждении двигателя и отсутствии давления в системе сжатого воздуха можно закачать необходимый для отпускаания пружинного энергоаккумулятора воздух через ниппель 1 или 2.

Принудительное отпускание цилиндров пружинного энергоаккумулятора в аварийной ситуации



Отпускание пружинного энергоаккумулятора

- 1 Стержень с резьбой, создающий тянущее усилие
- 2 Цилиндр пружинного энергоаккумулятора

- a Положение при отпуске
b Положение при торможении

Пояснение к работе тормоза с пружинным энергоаккумулятором
Пружинный энергоаккумулятор производит торможение за счет тянущего усилия пружины и отпускается при помощи сжатого воздуха.

При выпадении сжатого воздуха оба пружинных энергоаккумулятора на задней подвеске могут быть отпущены механическим способом.



Внимание!
Предотвратите откат автомобиля с помощью противооткатных упоров!

Ослабьте контргайку. Затем увеличьте длину стержня, создающего тянущее усилие, повернув шатун влево так, чтобы рычаг управления дошел до упора.

После устранения неисправности стержень с резьбой, поворотом шатуна, верните в исходное положение. При необходимости обратитесь на станцию техобслуживания, с тем чтобы там произвели исходную регулировку.



Внимание! При формировании автопоезда следует учитывать, что без необходимого запаса сжатого воздуха в пневматической системе, автомобиль не сможет затормозить!

Пружинные энергоаккумуляторы ускоренного действия



Отпускание пружинного энергоаккумулятора

- 1 Передвижная гильза
- 2 Монтировка



Внимание: Предотвратите откат автомобиля с помощью противооткатных упоров.

Захватите монтировкой передвижную гильзу пружинного энергоаккумулятора и, упираясь в кронштейн пружины, сдвиньте гильзу рывком в направлении к себе к центру автомобиля. При этом Вы явственно услышите, как пружинный энергоаккумулятор выйдет из фиксаторов.

До тех пор, пока на пружинные энергоаккумуляторы не будет подан сжатый воздух, они остаются в режиме принудительного отпущения.

Когда давление сжатого воздуха превысит 6,7 бар, происходит автоматический возврат энергоаккумуляторов в исходное положение; т.е. пружинные энергоаккумуляторы снова заходят в фиксаторы.

Уход за воздушной сушилкой



- 1 Кассета с осушителем
2 Регенеративный резервуар

Кассета с осушителем заменяется каждые 2 года.

Ежемесячно проверяйте состояние воздушной сушиллки:

- Для этого включите водоспускные клапаны на ресиверах сжатого воздуха.

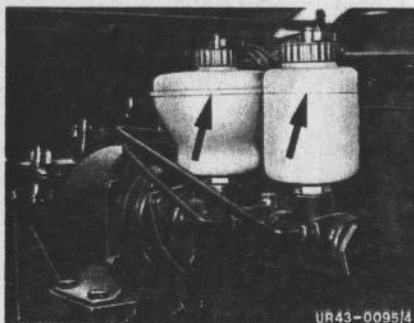
Если через клапаны выступит конденсат, кассета с осушителем подлежит замене.

Во время проведения работ по уходу, давление в сушиллке должно отсутствовать.

Кассеты с отработавшим осушителем утилизируются, как спецотходы

Обращайте внимание на указания завода-изготовителя!

Дисковой тормоз



Уровень тормозной жидкости

Если автомобиль стоит горизонтально, уровень тормозной жидкости должен находиться между отметками „Max” и „Min”.

- В результате естественного износа тормозных накладок уровень тормозной жидкости снижается от отметки „Max” к отметке „Min”.
- Проверьте тормозную систему на герметичность
- При хорошей герметичности тормозную жидкость доливать не надо
- Проверьте толщину тормозных накладок (тормозные колодки).

Тормозная жидкость / износ тормозных накладок

Контрольная лампа должна погаснуть после запуска двигателя.



Внимание!
Опасность
несчастного
случая!

Если контрольная лампа загорается при торможении в первый раз, это значит, что тормозные накладки изношились и их запас составляет примерно 5 %. В этом случае следует как можно скорее, проверить тормозную систему на станции техобслуживания.

Если контрольная лампа горит постоянно, это значит, что уровень тормозной жидкости в резервуаре слишком упал. Причиной этого может быть негерметичность системы тормозов или большой износ тормозных накладок, что, в свою очередь, может привести к отказу тормозов при движении!

Тормозную жидкость не доливайте. Немедленно проверьте тормозную систему на станции техобслуживания.

Замена тормозных колодок

Тормозные колодки заменяются, если толщина тормозных накладок составляет не более 2 мм.

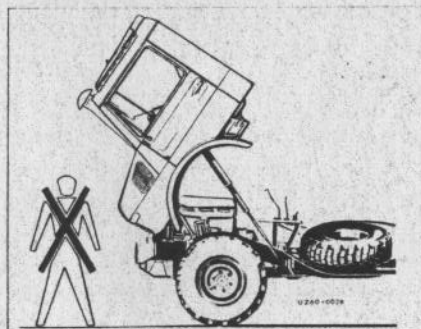
Примечание:

Тормозные колодки заменяются, только комплектом для каждой оси.

Внимание:

Эти работы требуют специальной квалификации, поэтому проводить их следует только на станции техобслуживания автомобилей фирмы Mercedes-Benz.

Откидывание кабины водителя



Меры безопасности!

Находиться перед и за кабиной во время ее откидывания запрещено!

Примечание: Перед откидыванием удалите из кабины все незакрепленное.

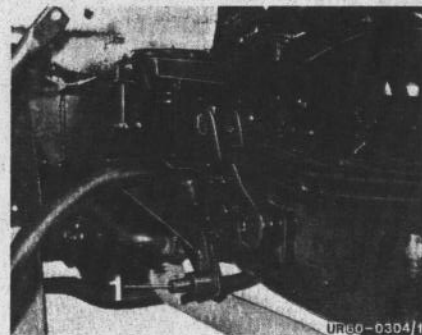
Переместите главный рычаг в среднее положение.

При проведении крупных работ по уходу и ремонту благодаря откинутой кабине достигается оптимальный доступ к агрегатам и работы значительно облегчаются.

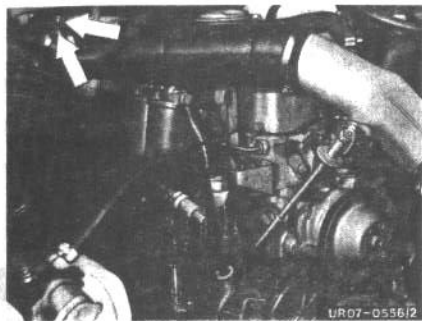
Устройство для откидывания кабины относится к разряду специального оснащения и в любое время может быть дополнительно установлено на автомобиль.



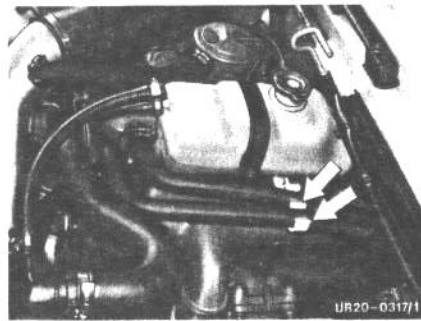
- 1 Перед откидыванием кабины снимите капот, переднюю панель радиатора и выровняйте колеса.



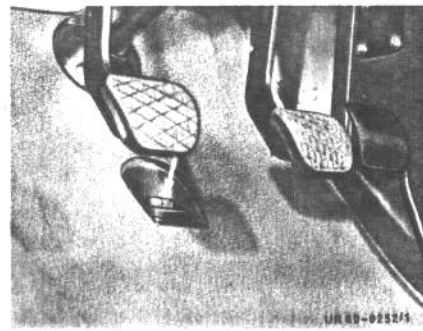
- 2 Стержень для насадки телескопического цилиндра



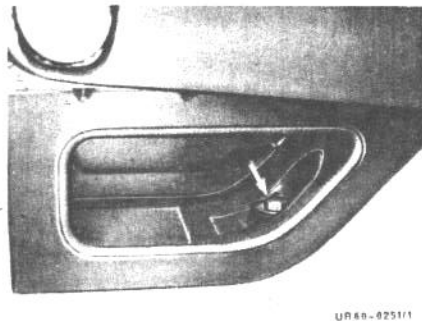
- 3 Отсоедините всасывающий шланг, соединяющий двигатель с воздушным фильтром



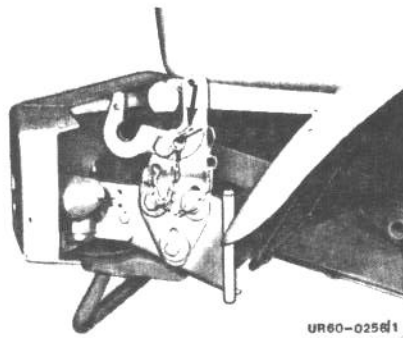
- 4 Освободите из фиксаторов шланги системы отопления



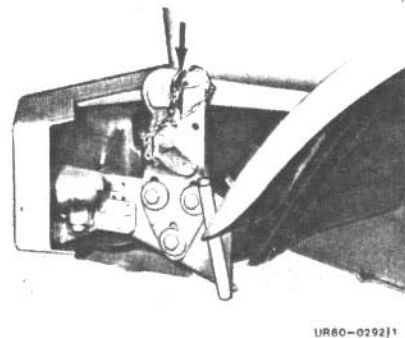
- 5 Отверните крепежный болт в передней части кабины



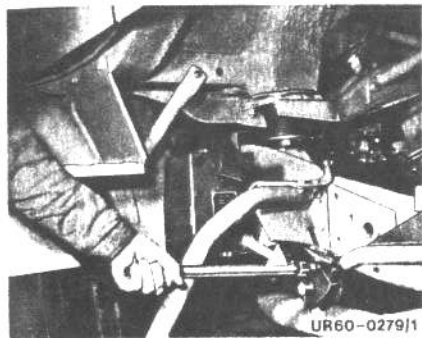
- 6 Отверните крепежный болт в задней части кабины



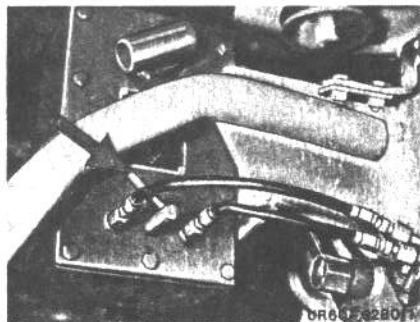
- 7 Расфиксируйте опрокидывающее приспособление (справа и слева)



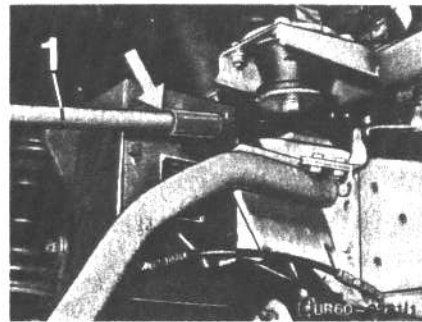
- 8 Расфиксируйте опрокидывающее приспособление и дополнительно заблокируйте



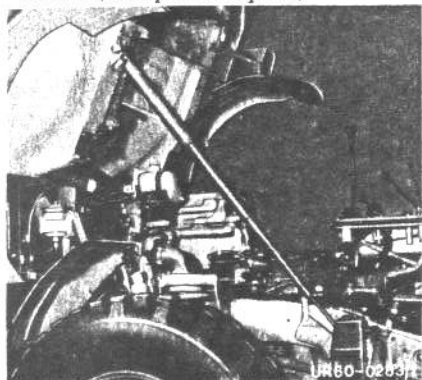
9 Закройте блокирующий клапан цилиндра с помощью трубчатого ключа (поворотом вправо)



10 Установите рычаг насоса в положение „Подъем”



11 Насадите трубку-удлинитель (1), подкачайте кабину вверх



12 Окончательное положение откинутой кабины

Возврат кабины водителя в исходное положение

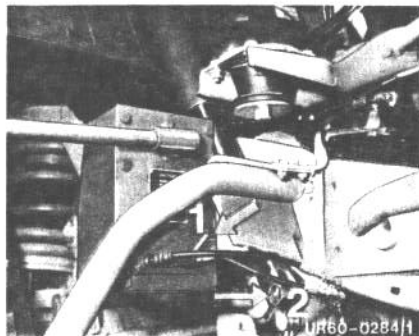


Введите рулевой вал в подвижную втулку.
Следите за тем, чтобы метки совпали!



Возврат кабины в исходное положение осуществляется также при помощи насоса. Блокирующий клапан (2) открывать нельзя.

Во время установки кабины в исходное положение необходима помощь второго человека, который бы находился перед автомобилем и восстановил соединение в системе рулевого управления (спереди).



Рычаг насоса (1) в положении „Опускание”

После возврата кабины в исходное положение снова откройте блокирующий клапан (2) (поворотом влево).

Важное замечание:

Блокирующий клапан (2) при движущемся автомобиле должен быть всегда открыт, чтобы выравнивалось давление при скручивании.

-
- Расфиксируйте опрокидывающее приспособление
 - Заверните крепежные болты
 - Подсоедините всасывающий шланг и шланги отопительной системы

Заправочные объемы

Узел/агрегат		Заправочный объем, л	Эксплуатационные материалы	Примечания	Сборник инструкций фирмы МВ по использованию эксплуатационных мат., лист №.	
Двигатель	Полный заправочный объем Двигатель с масляным фильтром	макс. 14,5 мин. 12,0	Моторное масло SAE	Соблюдать установленные интервалы для замены масла!	226.0/1/5 227.0/1/5 228.0/1/5 Двигатель с турбонаддувом 227.0/1/5, 228.0/1/2/3	
Воздушный компрессор	Картер кривошипного механизма					
Гидротрансформатор	при замене масла	17,5				Моторное масло SAE 10 W
Коробка передач UG 3/40 UG 3/65	Главная коробка передач	11,0	Редукторное масло SAE 80 или SAE 80 W 85 (на выбор)			
	С группой рабочих передач	12,0				
	С группой пониженных передач	13,0	в жарких климатических зонах			
	с приводом гидростата	12,0				
	о вспомогательным приводом	i = 1,0 i = 0,7				11,0 11,5
Гидростат	Полный заправочный объем вместе с масляным резервуаром гидравлической системы	17,0	Моторное масло SAE 10 W или масло для гидросистем	в холодных климатических зонах SAE 5 W-20	226.0 227.0 341	
Коробка вала отбора мощности	для вариантов исполнения	540/1000 об/мин	5,75	Редукторное масло SAE 80	235.1	
		3200 об/мин	8,0	Моторное масло SAE 10 W	226.0/1 227.0/1	
Валы отбора мощности	для каждой опоры вала отбора мощности	0,1	Жирная смазка NLGI-00	Длительная заливка	264	
Подвески	для каждого контрпривода колеса	0,25 ¹⁾ 0,6	Редукторное масло для гипоидных передач	¹⁾ Подвеска 737.112 747.112/114/117	235.1 267	
	Компенсирующий передаточный механизм спереди	2,5				
	Компенсирующий передаточный механизм сзади	2,5	SAE 90, 85 W 90 Универсальная консистентная смазка			
	Поворотная цапфа	по мере надобности				
Рулевое управление	Рулевое управление с гидроусилителем	LS 3 B	2,25	Моторное масло SAE 10 W или ATF	в холодных климатических зонах SAE 5 W-20	226.0 227.0
		LS 7 F	3,25			
Гидравлическая система	Первичная заправка	35,0	Моторное масло SAE 10 W или масло для гидросистем	в жарких климатич. зонах SAE 30, в холодных клима- тич. зонах SAE 5W-20	226.0/1/5 227.0	
	при замене масла	31,0				
	Допустимый расход	26,0				HL P/HL P-D 46 (J50-VG)

Узел/агрегат		Заправочный объем, л	Эксплуатационные материалы	Примечания	Сборник инструкций фирмы МВ по использованию эксплуатационных материалов. лист №.
Система охлаждения	Общий заправочный объем	20	Пресная вода с противокоррозионным антифризом	Средство для защиты от обледенения при темп. до - 40°	Антифриз дол в % 50 (круглогод.)
	при этом: Антифриз до - 40°	10			
	Антикоррозийная добавка	ок. 0,2			
Тормозная система	Общий заправочный объем	ок. 0,8	Фирменная тормозная жидкость DOT 4	Инструкция по технике безопаснос.: замену производить ежегод.	331.0
Пневматическая установка	без антифриза	по мере необходимости	Этиловый спирт (Денатурат)	В зимнее время, при температуре ниже + 5° круглогодично; из торговой сети	
	с антифризом	0,2			
	с насосом подачи антифриза	0,5			
Механизм сцепления	Расширительный бачок	0,2	Фирменная тормозная жидкость DOT 4		331,0
Механизм блокировки дифференциала	Узел подсоединения механизма блокировки дифференциала на каждую подвеску	1 куб.см	Масло первичной заливки SAE 20 W 20	в качестве противокоррозионного средства	225,3
Смазочные подшипники	Мост, карданный вал, подъемники, ходовая часть, тренопорная навесная система и т.д.	по мере необходимости	Универсальная консистентная смазка		267
Аккумуляторная батарея	Уход за аккумуляторной батареей	по мере необходимости	Противокислотная смазка	Bosch Ft 40 v1	350
	- Клеммы - Доливка электролита	по мере необходимости	Дистиллированная вода	примерно на 15 мм выше верхнего края пластины	
Старт-пилот	Резервуар	ок. 0,05	Пусковое горючее	Заправочный баллон ET №.000 555 00 10	
Топливный бак	Летнее время	90/130/165/200	Дизельное топливо	DIN 51 601	131/132.1-3
	Зимнее время	по мере необходимости	Зимнее дизельное топливо	до - 18°C	137/137.0-1
			Нормальный бензин	Доля до 30 % объема, температура до - 20°C	
Стеклоомыватель	Бачок стеклоомывателя	9,5	Концентрат моющего средства для стеклоомывателя	круглогодично	371
Кондиционер	Холодильный компресс. 10 P 15 C	0,15	Масло для холодильных установок	Соблюдать предписания изготовителя!	361
	Контур охлаждения	KAD 5/6 1450 г	Фреон R 12		
		KAD 9 2000 г	Хладагент		

Общие сведения

Учитывая интересы наших потребителей, мы постоянно проводим проверку поступающих в продажу эксплуатационных материалов на предмет пригодности для наших автомобилей. Поэтому рекомендуем Вам использовать только те продукты, которые допущены к эксплуатации фирмой Mercedes-Benz. Необходимые разъяснения относительно эксплуатационных материалов Вы можете получить, обратившись на любую станцию техобслуживания Mercedes-Benz, где всегда имеется сборник соответствующих инструкций.

Моторное масло

Моторные масла проходят специальную проверку на предмет пригодности для наших автомобилей.

Ни в коем случае не допускайте использования бесприсадочных моторных масел.

В новые или восстановленные двигатели масло заливается либо на заводе, либо на станции техобслуживания фирмы Mercedes-Benz. Это так называемое масло первичной заливки обладает улучшенными характеристиками и разработано специально с учетом особых условий эксплуатации в период первых 50 часов.

Редукторное масло

Для коробок передач круглогодично может применяться сезонное масло класса вязкости SAE 80.

Возможно также использование всесезонного масла класса вязкости SAE 80/85W.

Для стран с жарким климатом допускается также использование редукторных масел класса вязкости SAE 90 или всесезонного масла SAE 85W/90

Коробка передач с использованием синтетических масел

„Castrol Syntra“ представляет собой полностью синтетическое масло многоцелевого применения, способное смешиваться с традиционными минеральными маслами.

Переход с одного вида масла на другой в ходе эксплуатации

Чтобы не утрачивались преимущества синтетического масла при переходе одного масла на другое, остатки минерального масла в соответствующем агрегате не должны превышать 5% от общего объема.

Интервалы при замене синтетического масла

Первая замена масла производится по прошествии 800 часов работы, а затем по прошествии каждых 2400 эксплуатационных часов.

Трансмиссионное
масло

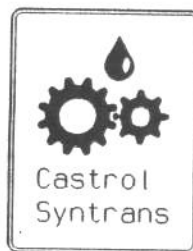
Трансмиссионное масло для гипонидных передач

Для заливки в редукторы подвески используется исключительно редукторное масло SAE 90, применяемое для гипонидных передач, или - по выбору - всесезонное масло SAE 85W/90.

Примечание:

Масла для гипонидных передач отличаются от обычных редукторных масел большим количеством специальных добавок (присадки), рассчитанных на работу в условиях высокого давления и различаются между собой видом и количеством этих присадок.

Трансмиссионные масла для гипонидных передач нельзя заливать в механические коробки передач.



Масло для гидравлических систем

Как правило, для гидравлических систем используется моторное масло SAE 10 W.

При использовании специальных масел для гидросистем рекомендуется применять имеющиеся в продаже масла HLP HLP D46 по классификации смазочных средств (ISO VG).

Экологически безвредные масла для гидравлических систем

(Биологически разлагаемые масла)

В базовом варианте исполнения гидравлической системы и в дальнейшем будет заливаться минеральное масло, если только заказчиком не будет специально оговорено требование о заливке в гидросистему экологически безвредного масла, что соответствует специальному варианту исполнения.

В гидравлические системы могут заливаться рапсовое масло или же синтетические эфиры - по выбору.

Внимание!

Смешение с другими видами масла не допускается, поскольку это может привести к серьезному изменению их рабочих свойств и способности к биологическому разложению.

Рапсовое масло

Растительные масла находят применение лишь в случае незначительной нагрузки на гидросистему. Рабочая температура такого масла лежит в пределах от -10°C до 70°C. При более высоких температурах сопротивление старению и показатель хладостойкости масла перестают отвечать предъявляемым требованиям. По причине этого интервалы для замены масла сокращаются вдвое.

Синтетические эфиры

При использовании синтетических эфиров, из-за различной базовой структуры требуется указывать, какие эфиры применяются в каждом случае: эфиры на основе олеиновой кислоты или эфиры на основе угольной кислоты.

Синтетические эфиры на основе олеиновой кислоты по своей эффективности приблизительно соответствуют минеральным маслам.

Переход с одного вида масла на другой в ходе эксплуатации

Важные замечания:

Исходя из требований экологии перед переходом с одного вида масла на другой необходимо опорожнить всю сист.:

- в том числе проводящие магистрали, клапаны, цилиндры и масляные фильтры.
- Навесное оборудование и агрегаты, приводимые в действие от гидравлической системы автомобиля Unimog, также должны заполняться экологически безвредным маслом того же сорта.
- Постоянно заливайте выбранный однажды сорт/марку масла!
- При смешивании с минеральными маслами - даже в незначительном количестве - масло перестает отвечать требованиям по защите окружающей среды.

По этой причине прокачку гидравлических систем с целью удаления воздуха (деаэрация) нельзя проводить через систему вентиляции двигателя. При необходимости следует произвести переделку конструкции, позволяющую осуществлять раздельную деаэрацию.

Внимание!

Такая работа требует специальной квалификации и должна проводиться только специалистами на станции технического обслуживания фирмы MB.

Экологически безвредные сорта масел для гидравлических систем

Масло для гидросистемы		Наименование	Интервалы технического обслуживания Эксплуатационные часы
Рапсовое масло		Fuchs Plantohyd 40N ¹⁾	через каждые 1200 ч. ²⁾
Синтетические эфиры:			
- на основе олеиновой		Fuchs Plantohyd 40 S ¹⁾	через каждые 2400 ч.
- на основе угольной		Panolin HLP Synth 46 ¹⁾	через каждые 4800 ч

- 1) Заливка масла в мастерской (по желанию клиента)
- 2) не реже одного раза в год

Примечание:

Используйте только те продукты, которые допущены к эксплуатации фирмой Mercedes-Benz.

Необходимые разъяснения относительно эксплуатационных материалов Вы можете получить, обратившись на любую станцию техобслуживания Mercedes-Benz, где всегда имеется сборник соответствующих инструкций и справочники по техническому обслуживанию автомобилей.

Утилизация:

Во исполнение закона об утилизации отходов, экологически безвредные масла для гидравлических систем должны складироваться и накапливаться отдельно и вывозиться на свалки в соответствии с существующим порядком.

Охлаждающие жидкости

Охлаждающая жидкость представляет собой смесь воды и противокоррозионных антифризов. В целях защиты от коррозии и для того, чтобы сместить выше точку кипения, охлаждающая жидкость должна круглогодично оставаться в системе охлаждения.

Замена охлаждающей жидкости должна производиться каждые 3 года, поскольку антикоррозионные средства со временем теряют свои свойства.

Вода

использование одной только воды в качестве охлаждающей жидкости не допускается, даже если необходимости в предохранении от замерзания нет. Вода же, входящая в состав охлаждающей жидкости, должна отвечать определенным требованиям, которым очень часто, хотя и не всегда, удовлетворяет питьевая вода. Если качество воды является недостаточным, то в этом случае воду необходимо соответствующим образом очистить.

Необходимые разъяснения по этому вопросу Вы можете получить, обратившись на любую станцию техобслуживания Mercedes-Benz.

Противокоррозионный антифриз

Во избежание повреждений в системе охлаждения:

- Используйте только допущенные к эксплуатации противокоррозионные антифризы. Необходимые разъяснения по этому вопросу Вы можете получить, обратившись на любую станцию техобслуживания Mercedes-Benz.

- Доля противокоррозионного антифриза в охлаждающей жидкости должна составлять не менее 50 % от ее объема (предохранение от замерзания до - 37°C).

- Доля противокоррозионного антифриза в охлаждающей жидкости не должна превышать 55 % от ее объема (= максимальная степень защиты от обледенения). В противном случае снижаются противообледенительные свойства и ухудшается теплоотвод.

Охлаждающая жидкость: соотношение компонентов смеси

Температура замерзания, макс. °C	Антифриз с анти- коррозийной добавкой, % по объему
-37 ок. - 45	50 макс. 55

Тип двигателя: только для двигателей
серии 300.

В исключительных случаях, когда нет в наличии антифриза с антикоррозийной добавкой или, если в использовании антифриза нет надобности (например, при эксплуатации автомобиля в тропических условиях), в состав охлаждающей жидкости вводится 1% (по объему) (10 куб.см на литр охлаждающей жидкости) облагораживающая добавка. В этом случае охлаждающая жидкость должна заменяться ежегодно.

Тормозная жидкость

По мере эксплуатации автомобиля температура кипения тормозной жидкости снижается в результате постоянного поглощения ею влаги из окружающего воздуха. Поэтому при очень высоких нагрузках на тормозную систему (например, при эксплуатации с прицепом или при движении под уклон) это может привести к образованию в тормозной системе воздушных пузырей. Подобное обстоятельство отрицательно сказывается на работе тормозной системы.

Поэтому тормозная жидкость должна ежегодно заменяться.

Применяйте только тормозную жидкость, разрешенную к использованию фирмой MERCEDES-BENZ.



Внимание!
Тормозная жидкость
вредна для здоровья.
Смертельная доза
- 100 куб.см.

При обращении с тормозной жидкостью соблюдайте правила техники безопасности!

Дизельное топливо

Применяйте дизельное топливо только торгового качества. Такие виды топлива, как судовое дизельное топливо (Marine Diesel Fuel), котельное топливо и т.п., к использованию непригодны. При использовании дизельного топлива с содержанием серы, превышающим в процентном отношении 1/2 от веса топлива, замена моторного масла должна производиться более часто.

Обращайте внимание на записи в журнале технического обслуживания.

Для очистки топлива при заправке из цистерн необходимо вкладывать в наливную горловину специальный фильтр, кусок замши или, в крайнем случае, чистую фланелевую тряпочку.

Если пролилось какое-то количество дизельного топлива, то загрязненные места можно обработать водно-уксусной смесью в соотношении: уксус 25-50%, вода 75-50% (в зависимости от степени загрязнения). Это помогает устранить специфический неприятный запах.

Использование дизельного топлива в условиях сильных морозов

Эксплуатация при низких температурах может привести к ухудшению текучих свойств дизельного топлива в результате охлаждения парафина. Во избежание каких-либо неисправностей в процессе эксплуатации, в зимнее время рекомендуется использовать имеющееся в продаже дизельное топливо с улучшенными текучими свойствами.

„Зимнее“ дизельное топливо в большинстве случаев обеспечивает бесперебойную работу двигателя при температуре до -15°C .

На автомобилях с системой предварительного подогрева топлива, применение „зимнего“ дизельного топлива позволяет надежно эксплуатировать автомобиль до -23°C .

При использовании „летнего“ дизельного топлива или „зимнего“ с ухудшенными холодоустойчивыми характеристиками, а также при температурах окружающего воздуха ниже -15°C , в топливо, в зависимости от внешней температуры, следует добавить определенное количество керосина или специального средства для улучшения текучих свойств дизельного топлива.

Однако не возможно дать гарантию, что это средство окажется эффективным в применении к любой марке дизельного топлива.

Средства для улучшения текучих свойств дизельного топлива можно также использовать в сочетании с обычным бензином или керосином. При этом следует придерживаться рекомендаций завода-изготовителя.

Информацию о допущенных к использованию средствах для улучшения текучих свойств дизельного топлива Вы сможете получить на любой станции техобслуживания автомобилей фирмы MERCEDES-BENZ.

В исключительных случаях, когда нет в наличии керосина или средства для улучшения текучих свойств дизельного топлива, в качестве присадки может быть использован даже обычный бензин (этилированный или неэтилированный).

Добавлять бензин марки Super нельзя.

Соотношение компонентов смеси - см. таблицу.

В зависимости от количества присадок в дизельном топливе, мощность двигателя может снизиться. Поэтому следует, по возможности, стремиться к минимальному содержанию добавок, разумеется, с учетом наружной темп.

Допустимая доля присадок:

- керосин - макс. 50%
- обычный бензин - макс. 30% (в автомобилях с системой предварительного подогрева топлива - макс. 20%).

Добавлять присадки к дизельному топливу следует заранее, до того, как начнется процесс осаждения парафина и ухудшения текучих свойств дизельного топлива. Возможные сбои в работе двигателя в результате осаждения парафина могут быть устранены только путем разогрева всей системы подачи топлива.

Внимание!

Опасность возгорания и взрыва!

В результате добавления в дизельное топливо бензина или керосина понижается температура вспышки. В связи с этим увеличивается опасность возгорания при обращении с топливной смесью. Необходимо соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

Соотношение компонентов смеси в дизельном топливе/Доля присадок

Автомобили без системы предварительного обогрева топлива:

Температура окружающего воздуха, °C	Летнее дизельное топливо, %	Добавка, %	Зимнее дизельное топливо, %	Добавка, %
от 0 до -10	70	30	100	-
от -10 до -15	50	50	100	-
от -15 до -20	-	-	70	30
от -20 до -25	-	-	50	50

Автомобили с системой предварительного обогрева топлива

Температура окружающего воздуха, °C	Летнее дизельное топливо, %	Добавка, %	Зимнее дизельное топливо, %	Добавка, %
от 0 до -15	80	20	100	-
от -15 до -23	50	50	100	-
от -23 до -30	-	-	80	20
от -30 до -35	-	-	50	50

Расход топлива.

Расход в режиме полной нагрузки и при номинальном числе оборотов двигателя составляет 16,0-27,0 литров за 1 час эксплуатации.

Расход масла и топлива зависит от оснащённости автомобиля, дорожных условий и условий эксплуатации.

Поэтому точные данные, касающиеся расхода топлива для каждого отдельного автомобиля, привести невозможно.

Технические характеристики

Продажное наименование
Тип конструкции

U 1000
427.100

Двигатель

Исполнение

Модель

Тип конструкции

Принцип действия

Двигатель со свободным впуском

OM 366

356.914

Четырехтактный дизельный двигатель
с непосредственным впрыском топлива

Расположение цилиндров

рядное

Внутренний диаметр цилиндров

мм Ø

Ход поршня

мм

Полный объем камеры сгорания

куб.см

Степень сжатия горючей смеси

i

Начало подачи топлива в камеру сгорания

Градусы по ВМТ

Давление сжатия

бар

Последовательность работы цилиндров
при впрыске

1-5-3-6-2-4

Мощность (в соответствии с Промышленным
стандартом ФРГ = DIN)

кВт (ЛС)

75 (102)

Номинальное число оборотов

об/мин

2400

Крутящий момент

Нм при об/мин

356

1500 - 1700

Зазор в клапанах

Впуск, мм

0,40

(Температура нагрева двигателя 20-50°C)

Выпуск, мм

0,60

Рабочая температура двигателя

°C

95

Давление масла

бар

2 - 5

Давление масла в режиме холостого хода

бар

мин. 0,6

Продажное наименование	U 1200 T	U 1200	U 1600	U 1250	U 1650
Тип конструкции	427.000	427.101	427.105	427.110	427.115

Двигатель

Исполнение	двигатель с газотурбонаддувом		
Модель	OM 366 A		
Тип конструкции	356.954		
Принцип действия	Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива		
Расположение цилиндров	рядное	6	
Внутренний диаметр цилиндров	мм Ø	97,5	
Ход поршня	мм	133	
Полный объем камеры сгорания	куб.см	5958	
Степень сжатия горючей смеси	i	18	
Начало подачи топлива в камеру сгорания	Градусы по ВМТ	8	
Давление сжатия	бар	28	
Последовательность работы цилиндров при впрыске		1-5-3-6-2-4	
Мощность (в соответствии с Промышленным стандартом ФРГ = DIN)	кВт (л/с)	92 (125)	
Номинальное число оборотов	об/мин	2400	
Крутящий момент	Нм при об/мин	425 1300 - 1700	
Зазор в клапанах	Впуск, мм	0,40	
(Температура нагрева двигателя 20-50°C)	Выпуск, мм	0,60	
Рабочая температура двигателя	°C	95	
Давление масла	бар	2 - 5	
Давление масла в режиме холостого хода	бар	мин. 0,6	

Продажное наименование Тип конструкции	U 1400 T 427.102	U 1600 427.105	U 1450 427.112	U 1650 427.115	U 1250 L 427.111	U 1650 L 427.116
Продажное наименование Тип конструкции				U 1350 437.110	U 1550 437.111	U 1550 L/37 427.120
Двигатель						
Исполнение	двигатель с газотурбонаддувом					
Модель	OM 366 A					
Тип конструкции	356.955					
Принцип действия	Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива					
Расположение цилиндров	рядное					
Внутренний диаметр цилиндров	мм Ø					
Ход поршня	мм					
Полный объем камеры сгорания	куб.см					
Степень сжатия горючей смеси	i					
Начало подачи топлива в камеру сгорания	Градусы по ВМТ					
Давление сжатия	бар					
Последовательность работы цилиндров при впрыске	1-5-3-6-2-4					
Мощность (в соответствии с Промышленным стандартом ФРГ = DIN)	кВт (ЛС)					
Номинальное число оборотов	об/мин					
Крутящий момент	Нм при об/мин					
Зазор в клапанах	Впуск, мм					
(Температура нагрева двигателя 20–50°C)	Выпуск, мм					
Рабочая температура двигателя	°C					
Давление масла	бар					
Давление масла в режиме холостого хода	бар					

Продажное наименование Тип конструкции	U 1400 427.102	U 1600 427.105	U 1450 427.112	U 1650 427.115	U 1650 L 427.116
Продажное наименование Тип конструкции				U 1550 L 437.111	U 1550 L/37 437.120

Двигатель

Исполнение

Модель

Тип конструкции

Принцип действия

Расположение цилиндров

Внутренний диаметр цилиндров

Ход поршня

Полный объем камеры сгорания

Степень сжатия горючей смеси

Начало подачи топлива в камеру сгорания

Давление сжатия

Последовательность работы цилиндров

при впрыске

Мощность (в соответствии с Промышленным стандартом ФРГ = DIN)

Номинальное число оборотов

Крутящий момент

Зазор в клапанах

(Температура нагрева двигателя 20–50°C)

Рабочая температура двигателя

Давление масла

Давление масла в режиме холостого хода

двигатель с газотурбонаддувом

OM 366 A

356.956

Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива

6

рядное

мм Ø

мм

куб.см

i

Градусы по ВМТ

бар

97,5

133

5958

18

8

28

1-5-3-6-2-4

кВт (ЛС)

об/мин

Нм при об/мин

Впуск, мм

Выпуск, мм

°C

бар

бар

114 (155)

2400

540

0,40

0,60

95

2 - 5

мин. 0,6

1400 - 1700

Продажное наименование		U 2400	U 2450	U 2450 L
Тип конструкции		437.105	437.117	437.118
Продажное наименование	U 1550 L	U 1550 L/37	U 2150/38	U 2150 L/38
Тип конструкции	437.116	437.125	437.135	437.136
Двигатель				
Исполнение		двигатель с газотурбонаддувом и системой охлаждения наддувочного воздуха		
Модель		OM 366 LA		
Тип конструкции		356.980		
Принцип действия		Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива		
Расположение цилиндров	рядное	6		
Внутренний диаметр цилиндров	мм Ø	97,5		
Ход поршня	мм	133		
Полный объем камеры сгорания	куб.см	5958		
Степень сжатия горючей смеси	i	17		
Начало подачи топлива в камеру сгорания	Градусы по ВМТ	11		
Давление сжатия	бар	28		
Последовательность работы цилиндров при впрыске		1-5-3-6-2-4		
Мощность (в соответствии с Промышленным стандартом ФРГ = DIN)	кВт (ЛС)	177 (240)		
Номинальное число оборотов	об/мин	2600		
Крутящий момент	Нм при об/мин	760		
Зазор в клапанах	Впуск, мм	0,40		
(Температура нагрева двигателя 20–50°C)	Выпуск, мм	0,60		
Рабочая температура двигателя	°C	95		
Давление масла	бар	2 - 5		
Давление масла в режиме холостого хода	бар	мин. 0,6		

Продажное наименование					U 1600	U 1600/214	U 1650 L
Тип конструкции					427.107	427.117	427.118
Продажное наименование					U 2100	U 2150	U 1550 L
Тип конструкции					437.105	437.117	437.116
					437.118	U 1550 L/37	U 2150/38
						437.125	437.135
							U 2150L/38
							437.136
Двигатель							
Исполнение					двигатель с газотурбонаддувом и системой охлаждения наддувочного воздуха		
Модель					ОМ 366 LA		
Тип конструкции					356.997		
Принцип действия					Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива		
Расположение цилиндров					рядное	6	
Внутренний диаметр цилиндров					мм Ø	97,5	
Ход поршня					мм	133	
Полный объем камеры сгорания					куб.см	5958	
Степень сжатия горючей смеси					i	17	
Начало подачи топлива в камеру сгорания					Градусы по ВМТ	11	
Давление сжатия					бар	28	
Последовательность работы цилиндров при впрыске						1-5-3-6-2-4	
Мощность (в соответствии с Промышленным стандартом ФРГ = DIN)					кВт (ЛС)	157 (214)	
Номинальное число оборотов					об/мин	2600	
Крутящий момент					Нм при об/мин	660	
Зазор в клапанах					Впуск, мм	0,40	
(Температура нагрева двигателя 20-50°C)					Выпуск, мм	0,60	
Рабочая температура двигателя					°C	95	
Давление масла					бар	2 - 5	
Давление масла в режиме холостого хода					бар	мин. 0,6	

Продажное наименование Тип конструкции				U 1600 427.107	U 1650 427.117	U 1650 L 427.118
Продажное наименование Тип конструкции	U 1800 T 437.002	U 1800 437.102	U 1850 437.114	U 1850 L 437.115	U 1850/38 437.132	U 1850 L/38 437.133

Двигатель

Исполнение

Модель

Тип конструкции

Принцип действия

двигатель с газотурбонаддувом и системой охлаждения наддувочного воздуха
OM 366 LA

356.998

Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском топлива

Расположение цилиндров

Внутренний диаметр цилиндров

Ход поршня

Полный объем камеры сгорания

Степень сжатия горючей смеси

Начало подачи топлива в камеру сгорания

Давление сжатия

Последовательность работы цилиндров
при впрыске

Мощность (в соответствии с Промышленным
стандартом ФРГ = DIN)

Номинальное число оборотов

Крутящий момент

Зазор в клапанах

(Температура нагрева двигателя 20–50°C)

Рабочая температура двигателя

Давление масла

Давление масла в режиме холостого хода

рядное

мм Ø

мм

куб.см

i

Градусы по BMT

бар

6

97,5

133

5958

17

11

28

1-5-3-6-2-4

кВт (ЛС)

об/мин

Нм при об/мин

Впуск, мм

Выпуск, мм

°C

бар

бар

132 (180)

2400

590

0,40

0,60

95

2 - 5

мин.0,6

1300 - 1900

Сцепление

Простое сцепление

Исполнение

Однодисковое сухое сцепление

Тип нажимного диска
GMF 330 · GMF 350

MF 310 ¹⁾

Привод

гидравлический с дополнительным
автоматическим регулированием

Диаметр диска сцепления, мм
310 ¹⁾ · 330 · 350

1) U 1000

Двойное сцепление

Исполнение

Двухдисковое сухое сцепление

Тип нажимного диска
DT 330/310 · DT 350/330

Привод

Тяговое сцепление: гидравлический
Сцепление вала отбора мощности:
пневматический

Диаметр диска сцепления, мм
Тяговое сцепление 330 · 350
Сцепление вала
отбора мощности 310 · 330

Гидротрансформатор

Исполнение

Гидродинамический преобразователь
крутящего момента с защитным
механизмом свободного хода

Тип
WSK 310

Диаметр преобразователя
крутящего момента, мм
310

Диаметр диска сцеплений, мм
350

Коробка передач

Исполнение

8-ступенчатая коробка передач с синхронизатором и планетарным редуктором в качестве дополнительной системы включения

Гидростатический тяговый привод (специальное исполнение)

Продажное наименование	Тип конструкции
UG 3/65-8/13,01 GPA	718.811
	.812
	.831

Передаточное отношение (i)

	Передняя передача	Задняя передача
1-я передача	13,01	12,60
2-я передача	9,02	8,74
3-я передача	5,96	5,78
4-я передача	4,38	4,24
5-я передача	2,97	2,88
6-я передача	2,06	2,00
7-я передача	1,36	1,32
8-я передача	1,00	0,97

Продажное наименование	Тип конструкции
UG 3/65-8/9,35 GPA	718.810
	.814
	.830

Передаточное отношение (i)

	Передняя передача	Задняя передача
1-я передача	9,35	9,1
2-я передача	6,73	6,5
3-я передача	4,93	4,8
4-я передача	3,62	3,5
5-я передача	2,58	2,5
6-я передача	1,86	1,8
7-я передача	1,36	1,3
8-я передача	1,00	1,0

**Редуктор, выполняющий функцию
дополнительной ступени включения**

Группа рабочих передач

Продажное наименование
NG 3/65-2/5,76

Передаточное отношение
 $i = 5,76$

**Основные передачи – в главной
коробке передач:**
8 передних и 8 задних

Группа пониженных передач

Продажное наименование
NG 3/65-3/55,87

Передаточное отношение
 $i = 55,87$

**Основные передачи – в главной
коробке передач:**
8 передних и 8 задних

Вспомогательные приводные механизмы, Редуктор отбора мощности
устанавливаемые рядом с коробкой передач

Исполнение
для привода насоса задней подвески

Вспомогательный привод
ускоренного действия

Передаточное отношение
 $i = 1$ (соединение через шлицевую
штулку)

Макс.количество оборотов,
об/мин 2400/2600

Вспомогательный привод с очень
высоким быстродействием

Передаточное отношение
 $i = 0,71$ (соединение через фланец)

Макс.количество оборотов,
об/мин 3380/3670

Направление вращения вала
двигателя по часовой стрелке
Редуктор отбора мощности

Вал отбора мощности коробки
передач

Передаточное отношение
 $i = 3,85/2,19$

Вал отбора мощности двигателя

Число оборотов вала двигателя
(в соответствии с Промышленным
стандартом ФРГ = DIN)
об/мин 540 (передние
передачи)
об/мин 540/1000 (с возмож-
ностью переключения с
передних передач на
задние и наоборот)

Вал отбора мощности коробки
передач, работающий в
ускоренном режиме

Макс.число оборотов,
об/мин 3500 ($i = 0,745$)

Вал отбора мощности двигателя,
работающий в ускоренном режиме

Макс.число оборотов,
об/мин 3500 ($i = 0,745$),
передние и задние
передачи

Валы отбора мощности

Варианты исполнения:
вал отбора мощности коробки передач
или (на выбор)
вал отбора мощности двигателя

Профиль
1 3/8" – вал с эвольвентным
зацеплением
– шлицевой вал
или (на выбор)
1 3/4" – вал с эвольвентным
зацеплением
– шлицевой вал

**Скорость вращения вала отбора
мощности**

Число оборотов вала двигателя	Число оборотов вала отбора мощности (рычаг переключе- ния режимов)
--	---

об/мин	540	1000
--------	-----	------

для двигателя 366A

2400	620	1090
2020	540	–
2200	–	1000

для двигателя 366LA

2600	680	1190
2060	540	–
2180	–	1000

Мощность вала отбора мощности
Макс.допустимая потеря мощности
вала с профилем 1 3/8"

540	1000
-----	------

Шлицевой вал	48 кВт	60 кВт
Вал с эвольвентным зацеплением	50 кВт	80 кВт

Превышение указанных значений
допустимой потери мощности ни в
каком случае не допустимо

Макс. допустимая потеря мощности
вала с профилем 1 3/4"

кВт	Двигатель
------------	------------------

64	356.914
78	356.954
85	356.955
98	356.956
150 ¹⁾	356.980
133 ¹⁾	356.997
112 ¹⁾	356.998

1) Макс. длительная мощность –
100 кВт

Гидростат

Гидронасос с поворотными лопастями, с встроенным фильтром

Исполнение

437

Диагональный, с закрытой циркуляцией

427

Тип

BPV 70 S

BPV 50 S

Допустимое число оборотов,

об/мин 3300 (3000)

3200

Производительность насоса,

куб.см/об 70,9

50,8

Предельное давление,

бар 500

500

Рабочее давление

Макс., бар 420

420

Постоянное давление,

бар 250

250

Гидроконстантный двигатель

Исполнение

Диагональный

Диагональный

Тип

BMF 75 TF

BMF 50 TFC

Допустимое число оборотов,

об/мин 3700

3500

Производительность,

куб.см/об 75

50

Предельное давление,

бар 500

500

Рабочее давление

Макс., бар 420

420

Постоянное давление,

бар 250

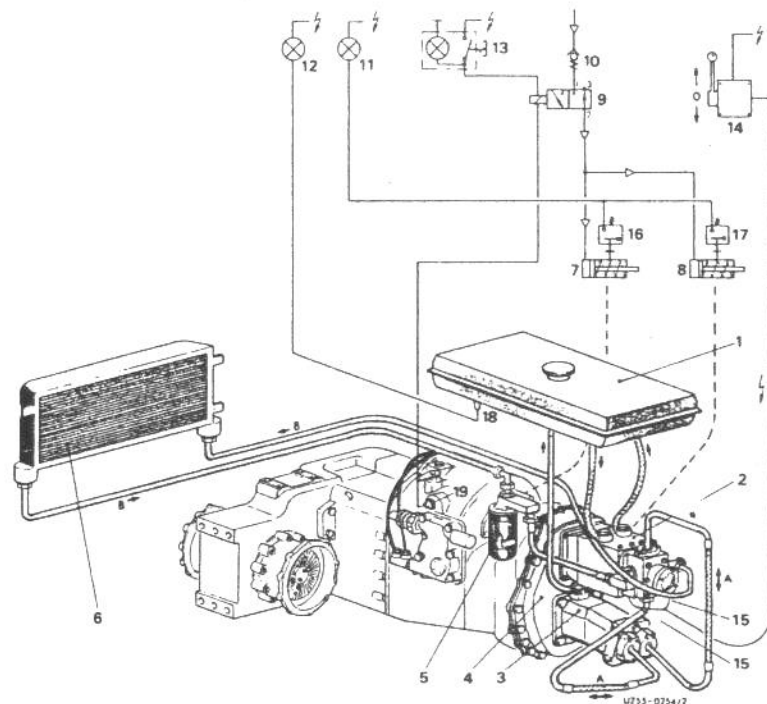
250

Дополнительный гидростатический тяговый механизм

А = Высокое давление

В = Низкое давление

- 1 Резервуар для масла
- 2 Гидронасос с поворотными лопастями
- 3 Гидроконстантный двигатель
- 4 Промежуточные передачи
- 5 Масляный фильтр
- 6 Масляный радиатор
- 7 Поршневой цилиндр
- 8 Поршневой цилиндр, двигатель-коробка передач
- 9 Электромагнитный гидравлический распределитель (трехходовой двухпозиционный клапан)
- 10 Обратный клапан
- 11 Контрольная лампа включения
- 12 Контрольная лампа для индикации температуры нагрева масла (загорается при темп. $> 90^{\circ}\text{C}$)
- 13 Выключатель гидростата „Вкл.-Выкл.”
- 14 Электрический блок управления
- 15 Регулирующий магнит
- 16 Выключатель гидронасоса
- 17 Выключатель гидроконстантного двигателя
- 18 Переключатель температурного режима нагрева масла
- 19 Переключатель передач (передняя/задняя)



Оси

Исполнение

Портальные оси с контрприводом колес, механизм блокировки (замок) дифференциала

Передняя подвеска 427

Продажное наименование	Тип конструкции
AU 2/13 CS-4.4	737.118 737.119
AU 3/3 CS-6.0	737.424

Задняя подвеска 427

Продажное наименование	Тип конструкции
HU 2/13 CS-4.4	747.118 747.119
HU 3/3 CS-6.0	747.424 747.425

Передняя подвеска 437

Продажное наименование	Тип конструкции
AU 2/14 CS-4.0	737.121
AU 3/2 CS-7.0	737.205 737.206

Задняя подвеска 437

Продажное наименование	Тип конструкции
HU 2/14 CS-4.0	747.121 747.122
HU 3/2 CS-7.0	747.213 747.214 747.215 747.216 747.217 747.218

Передняя подвеска

Сходимость, мм 0 до -4
(отрицательная сходимость)

Развал 1°45'
Наклон оси шкворня вбок 10°
Вынос оси шкворня вперед по отношению к центру колеса 7°
Поворот колеса, макс. 40°

Тормозная система

Исполнение

Двухконтурная пневматическая тормозная система с гидравлической передачей усилия нажатия на тормозную педаль

- Дисковые тормоза
- Индикатор износа тормозных накладок
- АБС (антиблокировочная система тормозов) специальное исполнение
- АЛБ

Стояночный тормоз

Пневматический пружинный энергоаккумулятор, передающий усилие на задние колеса

Система пневматических тормозов

Давление в ресиверах $18,3 \pm 0,5$ бар

Рабочее давление 7,3 бар
8,1 бар¹⁾

Сигнальная лампа контроля изменения давления в пружинном энергоаккумуляторе $12,0 \pm 0,5$ бар

Сигнальная лампа контроля загорается при давлении ниже $6,7 \pm 0,2$ бар

Тормозная система прицепа

Простая 5,2 бар
Двухмагистральная 7,3 бар
8,1 бар¹⁾

1) только для подвески 737.4/747.4

Рулевое управление

Исполнение

Рулевой механизм типа „винт-гайка на циркулирующих шарнирах и рейка с зубчатым сектором” с гидравлическим приводом

Тип конструкции
765.601

Изготовитель
ф. Mercedes-Benz

Модель
LS 3 B

Передаточное отношение
 $19,33 : 1$

Насос рулевого механизма

Продажное наименование
ZF 7672

Производительность
12 л/мин

Макс. рабочее давление
130

Сист. рулевого управления с гидроусилителем (специальное исполнение)

Исполнение

Рулевой механизм типа „винт-гайка на циркулирующих шарнирах и рейка с зубчатым сектором” с гидравлическим приводом

Тип конструкции
765.305

Изготовитель
ф. Mercedes-Benz

Модель
LS 7 F

Передаточное отношение
 $21,78 : 1$

Насос рулевого механизма

Продажное наименование
ZF 7673

Производительность
16 л/мин

Макс. рабочее давление
100

Гидравлика

Блок управления гидравлической системы

– (содержит до 4-х групп включения)

Рабочее давление
200 бар

Производительность насоса при
номинальном числе оборотов вала
двигателя

Одноконтурная
гидравлическая система 55 л/мин

Двухконтурная
гидравлическая
система Контур 1 45 л/мин
 Контур 2 18 л/мин

Запас масла 35 л

Допустимый расход масла 26 л

Насос повышенной
производитель-
ности Контур 1 57 л/мин
 Контур 2 25 л/мин

¹⁾ номинальное число оборотов вала
двигателя не должно превышать
1700 об/мин

Группы включения гидравлической системы (максимальный вариант)

– предельная
группа: 4 модуля x 2 с двойным
действием
+ самостоятельная
система рециркуляции

– задняя
группа: 4 модуля x 2 с двойным
действием
+ самостоятельная
система рециркуляции

– средняя
группа: двухконтурное
+ самостоятельная
система рециркуляции

Подъемник задней группы

Макс.усилие подъема 4000 - 5500

Категория II или III

Подъемник передней группы

Макс.усилие подъема 1800 даН

Категория II

Опрокидывающаяся прямобортная платформа

Телескопический цилиндр с возмож-
ностью переключения для передачи
усилия назад (через штекерное
соединение)

Давление воздуха в шинах

Внимание!

При изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°C давление воздуха в шинах изменяется соответственно на 0,2 бар. Это необходимо иметь ввиду, когда контроль давления воздуха в шинах проводится в помещениях, – в особенности в зимнее время.

Например:

Темп. воздуха в помещении = ок. 20°C

Температ. воздуха на улице = ок. 0°C

Давление воздуха в шинах при данной разнице темп. = значение по таблице + 0,4 бар

Размер шины	Размер колес- ного диска	Условное обозна- чение ходимости			Давление воздуха (бар)																
		PR	Индекс нагруз.	GSY	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	5,00	5,25	5,75	6,0	6,5	
					Ходимость (кг) на ось																
10,5-20	9x20	6	120	G 90		2120	2340	2800													
		6	120	G 90	1860	2100	2340	2800													
		6	120	G 90	1860	2100	2340	2800													
		10	128	G 90		2120	2340	2800	3100	3440	3600										
		10	128	G 90		2120	2340	2800	3100	3440	3600										
		14	134	G 90		2120	2340	2800	3100	3440	3600	3750	3900	4060	4240						
10,5R20	9x20		123	G 90	1700		2050	2400	2750	3100											
		10	128	G 90				2370	2740	3100	3270	3430	3600								
		14	134	G 90				2370	2740	3100	3270	3430	3600	3750		4070	4240				
12,5-20	11x20	10	129	G 90		2700	2960	3400	3700												
		10	129	G 90		2700	2960	3400	3700												
		10	129	G 90	2260	2560	2840	3400	3700												
		10	129	G 90				3400	3700												
		10	129	G 90						4000											
		12	132	G 90		2700	2960	3400	3700	4000											
		12	132	G 90					3700	4000											
		12	132	G 90																	

PR = Допустимое давление воздуха в шинах (PR)

Размер шины Шины МРТ	Размер колесного диска	Условное обозна- чение ходимости			Давление воздуха (бар)															
		PR	Индекс наг- рузки	GSY	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	5,00	5,25	5,75	6,0	6,5
					Ходимость (кг) на ось															
12,5R20	11x20	12	132	G 90				3150	3600	4000										
		12	132	G 90				3150	3600	4000										
		12	132	G 90	2090	2370	2640	3150	3600	4000										
		12	132	G 90	2090	2370	2640	3150	3600	4000										
			139	G 90	2090	2370	2640	3150	3600	4000	4240	4480	4670	4860						
			132	G 90	2000		2500	3000	3500	4000										
		12	132	G 90					3535	4000										
	11x20 Sup.	16	139	G 90				3150	3600	4000	4240	4480	4670	4860						
			139	G 90			2600	3100	3600	4025		8900		4860						
			139	G 90			2600	3100	3600	4025		4450		4860						
		16	139	G 90					3535	4000	4240	4480	4670	4860						
	11-20 SDC	22	147	G 90				3150	3600	4000	4240	4480	4670	4860		5250			6150	
			147	G 90										4620	5060				6150	
			147	G 90					3535	4000	4240	4480	4670	4860		5230	5415		6150	

PR = Допустимое давление воздуха в шинах (PR)

GSY = Код скоростной группы + базовая скорость, км/ч

Размер шины Шины MPT	Размер колесного диска	Условное обозна- чение ходимости			Давление воздуха (бар)											
		PR	Индекс нагруз.	GSY	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,00	5,5	6,0	6,5
					Ходимость (кг) на ось											
14,5-20	11x20	10	132	G 90		3160	3480	4000								
		10	132	G 90		3160	3480	4000								
		10	132	G 90	2660	3010	3350	4000								
14,5R20	11x20	10	132	G 90				3460	4000							
		10	132	G 90	2300	2600	2890	3460	4000							
	11x20 Super/11-20 SDC	18	143	G 90				3460	4000	4580	5150	5450				
		18	143	G 90	2300	2600	2890	3460	4000	4560	5150		5450			
	11-20 SDC/11-20 Super		149	G 90					3830	4320	4800	5280	5780	6500		
			149	G 90					3830	4320	4800	5280	5780	6500		
			152	G 90				3460	4000	4580	5150	5450	6100		7100	
			152	G 90					3820	4330	4810	5290	5760			7100
14,5R24	11,0x24	16	144	G 90	2560	2890	3220	3840	4450	5030	5600					
16/70-24	13,0x24	14	148	G 90	3420	3870	4310	5150	5740	6300						
455/70R24	13x24		154	G 90	3420	3870	4310	5150	5960	6740	7500					
					1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5	4,1				
275/80R20	9x20		125	G 90	1600	1870	2140	2420	2690	2960	3300					
335/80R20	11x20 ¹⁾ 11x20 Super		134	G 90	1900	2270	2650	3020	3400	3770	4240					
375/75R20	11x20 ¹⁾ 11x20 Super		136	G 90	2200	2560	2930	3290	3660	4020	4480					
405/70R20	11x20 ¹⁾ 11x20 Super		136	G 90	2200	2560	2930	3290	3600	4020	4480					
425/75R20	13x20/13-20 SDC		148	E 70		3300	3760	4220	4650	5080	5640	6300				
445/70R24	13,0x24		151	E 70		3560	4050	4560	5060	5540	6140	6900				
495/70R24	DW 16 Lx24		155	G 90		3700	4300	4900	5500	6160	6850	7750				

¹⁾ Применение дисков 11 x 20 допускается только при нагрузке на ось до 4 т

PR = Допустимое давление воздуха в шинах (PR)

GSY = Код скоростной группы + базовая скорость, км/ч

Размер шины Шины для грузовых автомобилей	Размер колесного диска	Условное обозначение ходимости			Ходимость на ось кг	Давление воздуха, бар	Базовая скорость, км/ч
	Фирменные колесные диски	Допустим. давление воздуха в шинах (PR)	Индекс нагрузки LI	Код скоростной группы			
285/70R19,5	7,5х19,5		140	M	5000	7,25	130
9,00-20	7,0-20	14	140	J	5000	7,5	100
9,00R20	7,0-20	14	140	K	5000	7,25	110
10,00-20	7,5-20	16	146	J	6000	7,75	100
10,00R20	7,5-20	16	146	K	6000	8,00	110
10,00R20	7,5-20		146	K	6000	7,75	110
11,00-20	8,5-20	16	149	J	6500	7,75	100
11,00R20	8,5-20	16	149	K	6500	8,00	110
11,00R20	8,5-20		149	K	6500	8,0	110
12,00-20	8,5-20	18	154	J	7500	8,25	100
12,00R20	8,5-20	18	154	K	7500	8,50	110
12,00R20	8,5-20		154	K	7500	8,50	110
13/80R20	8,5-20		153	K	7300	7,75	110
13,00R20	10,00V-20		164	F	10000	7,5	80
14,75/80R20	10,00V-20		163	J	9750	8,75	100

Размер шины Шины для грузовых автомобилей	Размер колесного диска	Условное обозначение ходимости			Ходимость на ось кг	Давление воздуха, бар	Базовая скорость, км/ч
	Фирменные колесные диски	Допустим. давление воздуха в шинах (PR)	Индекс нагрузки LI	Код скоростной группы			
12 R 22,5	22,5×9,00		150	L	6700	8,25	120
12 R 22,5	22,5×9,00	16	150	K	6700	8,25	110
12 R 22,5	22,5×9,00	16	150	K	6700	8,0	110
12 R 22,5	22,5×9,00	16	150	K	6700	8,0	110
12 R 22,5	22,5×9,00	16	150	K	6700	8,0	110
12 R 22,5	22,5×9,00		152	K	7100	8,75	110
13 R 22,5	22,5×9,00	18	154	K	7500	8,5	110
13 R 22,5	22,5×9,00		154	K	7500	8,50	110
13 R 22,5	22,5×9,00		154	K	7500	8,5	110
13 R 22,5	22,5×9,00		154	K	7500	8,5	110
13 R 22,5	22,5×9,00		154	K	7500	8,5	110
13 R 22,5	22,5×9,00		154	K	7500	8,5	110
315/80 R 22,5	22,5×9,00		154	M	7500	8,0	130
315/80 R 22,5	22,5×9,00		154	M	7500	8,25	130

Ширина колеи

Размер колесного диска	7,0-2,0	11 × 20		11 × 20 Super		11 - 20 SDC		13 × 20	10,00 V-20	
Глубина запрессовки	158	100	25	95	70	95	95	30	82	
Параметры шины	Ширина колеи, мм									
9,00-/R 20	1540									
10,00-/R 20	1540									
12,5-/R 20		1660	1810	1670	1720	1670	1670			
13,80 R 20									1695	
14,5-/R 20		1660	1810	1670	1720	1670	1670			
335/80 R 20		1660	1810	1670	1720	1670	1670			
375/75 R 20		1660	1810	1670	1720	1670	1670			
405/70 R 20			1810		1720					
425/75 R 20 ¹⁾								1800		

427.000 U 1200 T

427.100 U 1000

427.101 U 1200

427.102 U 1400

427.110 U 1250

427.112 U 1450

427.111 U 1250 L

9,00-/R 20 ¹⁾	1745									
10,00-/R 20 ¹⁾	1745									
12,5-/R 20		1860	2010	1870	1920	1870	1870			
13,80 R 20									1895	
14,5-/R 20		1860	2010	1870	1920	1870	1870			
335/80 R 20		1860	2010	1870	1920	1870	1870			
375/75 R 20		1860	2010	1870	1920	1870	1870			
405/70 R 20			2010		1920					
425/75 R 20 ¹⁾								2000		

437.110 U 1350 L

437.111 U 1550 L

437.120 U 1550 L/37

437.116 U 1550 L (214)

437.125 U 1550 L/37 (214)

Размер колесного диска	8,0-20	8,5-20	11×20 SDC			13×20 SDC	22,5×9,00		10,00 V-20	13×24
Глубина запрессовки	225	160	165	184	110	150	184	124	184	104
Параметры шины	Ширина колеи, мм									
10,00-/R 20	1570									
11,00-/R 20	1570	1700								
12,5-/R 20			1650	1650	1800					
13,80 R 20									1650	
14,5-/R 20			1650		1800					
425/75 R 20						1720				
12 R 22,5							1650	1770		
315/80 R 22,5							1650	1770		
445/70 R 24 ¹⁾										1810

427.105 U 1600
427.107 U 1600 (214)

427.115 U 1650
427.116 U 1650 L

427.117 U 1650 (214)
427.118 U 1650 L (214)

Размер колесного диска	8,5-20	10,00 V-20	11-20 SDC	17-20 SDC	13-20 SDC	22,5 × 9,00	11,0 × 24	13,0 × 24	13,0 × 24	DW16 L × 24
Глубина запрессовки	160	184	184	110	150	161	184	154	154	150
Параметры шины	Ширина колеи, мм									
12,00-/R 20	1920									
13,00-/R 20		1870								
13/80 R 20 ¹⁾		1870								
14,5 R 20			1870							
14,75/80 R 20		1870								
22-20 ¹⁾				2020						
425/75 R 20					1940					
12 R 22,5						1920				
13 R 22,5						1920				
315/80 R 22,5						1920				
14,5 R 24							1870			
16/70 - 24								1930		
445/70 R 24								1930		
455/70 R 24									1930	
495/70 R 24 ¹⁾										1940

437.102 U 1800

437.105 U 2100

437.105 U 2400

437.114 U 1850

437.117 U 2150

437.117 U 2450

437.115 U 1850 L

437.133 U 1850 L/38

437.118 U 2150 L

437.136 U 2150 L/38

437.118 U 2450 L

437.136 U 2450 L/38

Допустимые массы и нагрузки

Превышение указанных в техническом паспорте автомобиля данных, касающихся

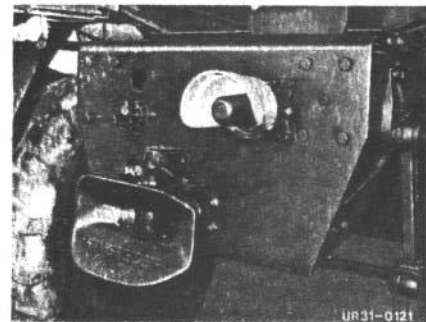
- общей максимальной массы
- максимальной нагрузки на переднюю ось
- максимальной нагрузки на заднюю ось
- максимального прицепного груза, недопустимо.

В каждом случае необходимо соблюдать соответствующие положения законодательства и руководящие предписания.

При установке дополнительного оборудования или при использовании навесных орудий и приспособлений для специальных работ, полезная нагрузка с учетом допустимой общей нагрузки на оси уменьшается.

Соблюдайте правила техники безопасности!

Сцепное устройство



Нижнее расположение сцепного устройства

Эксплуатационные предписания

для варианта с удлиненной концевой поперечной, несущей сцепное устройство

При нижнем расположении сцепного устройства установка второго сцепного устройства недопустима.

Сцепное устройство должно крепиться непосредственно на концевой поперечине рамы шасси.

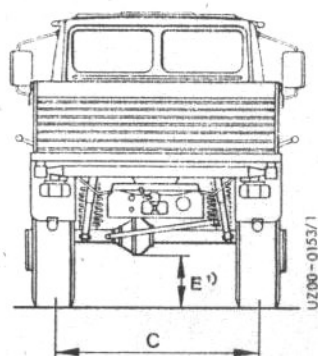
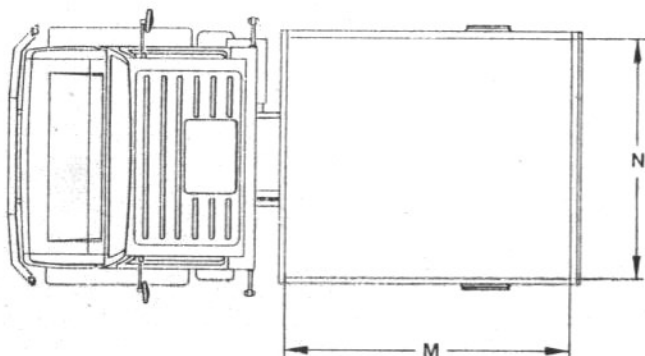
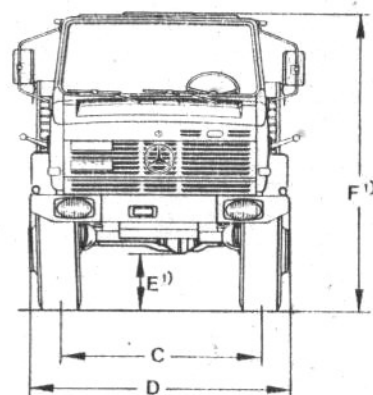
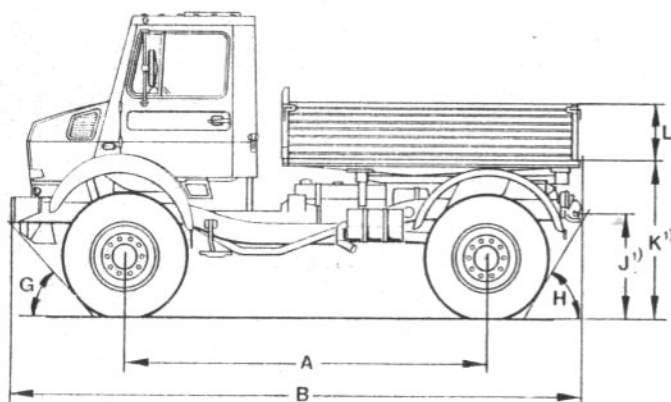
При этом сцепной блок использовать нельзя!

Соблюдайте правила техники безопасности!

Габариты

Шасси/кузов		Продажное наименование	U1200T	U1000	U1200	U1400	U1600	
		Тип конструкции автомобиля	427.000	427.100	427.101	427.102	427.105	427.107
		Размер шины	12,5-20				14,5-20	
		Круг поворота	Ø м	—	12,0			12,5
	A	База шасси	мм	—	2650			
	C	Ширина колеи	мм	1670	1660		1650	
	B	Длина между крайними точками	мм	2750	4470			5100
	D	Ширина между крайними точками	мм	2100	2110		2170	
	F	Высота незагруженного автомобиля ¹⁾	мм	2620			2655	2755
	G	Угол откоса	°	46				
	H		°	—	57			
	E	Дорожный просвет ¹⁾	мм	440			495	
	J	Высота сцепного устройства ¹⁾	мм	—	970		1010	
K	Высота загрузки над уровнем земли ¹⁾	мм	—	1320		1360		
Вспомогательная погрузочная платформа/опрокидывающаяся примобортная	M	Длина изнутри	мм	—	1950			
	N	Ширина изнутри	мм	—	1980			
	L	Высота бортовых стенок	мм	—	400			
Кабина водителя		Вариант исполнения						

¹⁾ в зависимости от параметров шин, в незагруженном состоянии



Габариты

Шасси/кузов		Продажное наименование	U1250	U1250L	U1450	U1650	U1650L	U1650	U1650L
		Тип конструкции автомобиля	427.110	427.111	427.112	427.115	427.116	427.117	427.118
		Размер шины	12,5-20			14,5 R 20			
		Круг поворота Ø м	14,10						
	A	База шасси мм	3250						
	C	Ширина колеи мм	1660	1660	1660	1650	1650		
	B	Длина между крайними точками мм	5100/5320	5400	5100/5320		5400	5100/5320	
	D	Ширина между крайними точками мм	2100			2170			
	F	Высота незагруженного автомобиля ¹⁾ мм	2620			2655		2755	
	G	Угол откоса спереди °	46						
	H	сзади °	57	51	57		52	57	52
	E	Дорожный просвет ¹⁾ мм	440			495			
	J	Высота сцепного устройства ¹⁾ мм	970	—	970	1010	—	1010	—
	K	Высота загрузки над уровнем земли ¹⁾ мм	1320		1320	1360		1360	
Вспомогательная погрузочная платформа/опрокидывающаяся примобортная	M	Длина изнутри мм	2320/2800						
	N	Ширина изнутри мм	1950						
	L	Высота бортовых стенок мм				380			
Кабина водителя		Вариант исполнения	Трехопорная безопасная кабина с возможностью установки в более высокое положение, допущена к эксплуатации Организацией экономического сотрудничества и развития, имеется сертификат LBG						

¹⁾ в зависимости от параметров шин, в незагруженном состоянии

Габариты

Шасси/ кузов		Продажное наименование	U1800T	U1800	U1350L	U1550L	U1850	U1850L	U1550L/37	U1850L/38	
		Тип конструкции автомобиля	437.002	437.102	437.110	437.111	437.114	437.115	437.125	437.133	
		Размер шины	13R 22,5		12,5-20		13R 22,5		12,5-20	13R 22,5	
		Круг поворота	Ø м	–	13,00	14,10		13,80		15,50	15,70
	A	База шасси	мм	–	28,10	3250			3700	3850	
	C	Ширина колеи	мм	1920		1860		1920		1860	1920
	B	Длина между крайними точками	мм	2730	4750	5400		5210	5400	5850	6190
	D	Ширина между крайними точками	мм	2340		2300		2340		2300	2340
	F	Высота незагруженного автомоб. ¹⁾	мм	2850		2650		2850		2750	2850
	G	Угол откоса	спереди °	48		46		48		46	48
	H		сзади °	–	60	51		60	54	51	37
	E	Дорожный просвет ¹⁾	мм	500		440		500		440	500
	J	Высота сцепного устройства ¹⁾	мм	–	1050	970		1050		970	
	K	Выс. загрузки над уровнем земли	мм	–	1520	1320		1480			
Вспомогательная платформа/ опрокидывающаяся при- мооборотная											
	M	Длина изнутри	мм	–	1680/ 2320	2320/3150		2550			
	N	Ширина изнутри	мм	–	2140	2140/2220		2200			
	L	Высота бортовых стенок	мм	–	450	450/500		500			
Кабина водителя											
		Вариант исполнения	Трехопорная безопасная кабина с возможностью установки в более высокое положение, допущена к эксплуатации Организацией экономического сотрудничества и развития, имеется сертификат LBG								

¹⁾ в зависимости от параметров шин, в незагруженном состоянии

Габариты

Шасси/кузов		Продажное наименование	U2100T	U1550L	U2150	U2150L	U2150L/38	U2450 I/38
		Тип конструкции автомобиля	437.105	437.116	437.117	437.118	437.136	437.136
		Размер шины	13R 22,5	12,5-20	13R 22,5			
		Круг поворота	Ø m	13,00	14,10	13,80		15,70
	A	База шасси	мм	2810	3250			3850
	C	Ширина колеи	мм	1920	1860	1920		
	B	Длина между крайними точками	мм	4750	5400	5210	5400	6490
	D	Ширина между крайними точками	мм	2340	2300	2340		
	F	Высота незагруженного автомобиля ¹⁾	мм	2880	2750	2880		
	G	Угол откоса	спереди °	48	46	48		
	H		сзади °	60	51	60	54	37
	E	Дорожный просвет	мм	500	440	500		
	J	Высота снежного устройства ¹⁾	мм	1050	970	1050		
K	Высота загрузки над уровнем земли ¹⁾	мм	1520	1320	1480			
Вспомогательная погрузочная платформа/опрокидывающаяся прямобортная	M	Длина изнутри	мм	1680/ 2320	2320	2550		
	N	Ширина изнутри	мм	2140		2200		
	L	Высота бортовых стенок	мм	450		500		
Кабина водителя		Вариант исполнения	Трехопорная кабина, отвечающая требованиям безопасности и допущенная к эксплуатации Организацией экономического развития и сотрудничества (имеется возможность установки кабины в более высокое положение)					

¹⁾ в зависимости от размера шин (автомобиль незагружен)

Скоростные показатели автомобиля, км/ч
при номинальном числе оборотов вала двигателя

Осевое передаточное отношение (i)	4,60						5,31					
Полное передаточное отношение коробки передач (i)	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01
Передние передачи	Главная коробка передач Основные передачи i = 55,87		Задний делитель				Главная коробка передач Основные передачи		Задний делитель			
			Рабочие передачи i = 5,76		Понижающие передачи i = 55,87				Рабочие передачи		Понижающие передачи i = 5,76	
1	10,4	7,5	1,8	1,3	0,19	0,13	9,1	6,5	1,6	1,1	0,16	0,12
2	14,5	10,8	2,5	1,9	0,26	0,19	12,6	9,4	2,2	1,6	0,23	0,17
3	19,8	16,4	3,4	2,9	0,35	0,29	17,2	14,2	3,0	2,4	0,31	0,25
4	27,0	22,3	4,7	3,9	0,68	0,40	23,4	19,4	4,1	3,3	0,42	0,35
5	37,8	32,9	6,6	5,7	0,84	0,59	32,8	28,5	5,7	4,9	0,59	0,51
6	52,5	47,4	9,1	8,2	0,94	0,85	45,5	41,1	7,9	7,1	0,82	0,74
7	71,7	71,7	12,5	12,5	1,28	0,28	62,1	62,1	10,8	10,8	1,11	1,11
8	97,7	97,7	17	17,0	1,75	1,75	84,7	84,7	14,7	14,7	1,52	1,52

Скорость задним ходом = скорость передним ходом $\times 1,03$

Скоростные показатели автомобиля, км/ч
при номинальном числе оборотов вала двигателя

Осевое передаточное отношение (i)	4,60						5,31					
Полное передаточное отношение коробки передач (i)	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01	9,35	13,01
Передние передачи	Главная коробка передач Основные передачи $i = 55,87$		Задний делитель				Главная коробка передач Основные передачи		Задний делитель			
			Рабочие передачи $i = 5,76$		Понижающие передачи $i = 55,87$				Рабочие передачи		Понижающие передачи $i = 5,76$	
1	9,6	6,9	1,7	1,2	0,17	0,12	9,0	6,4	1,6	1,1	0,16	0,12
2	13,4	10,0	2,3	1,7	0,24	0,18	12,4	9,3	2,2	1,6	0,23	0,17
3	18,3	15,1	3,2	2,6	0,33	0,27	17,0	14,1	3,0	2,4	0,31	0,25
4	24,9	20,6	4,3	3,6	0,45	0,37	23,1	19,2	4,0	3,3	0,42	0,34
5	34,9	30,3	6,1	5,3	0,63	0,54	32,5	28,2	5,6	4,9	0,59	0,51
6	48,5	43,8	8,4	7,6	0,87	0,78	45,0	40,7	7,8	7,1	0,82	0,73
7	66,2	66,2	11,5	11,5	1,19	1,19	61,5	61,5	10,7	10,7	1,11	1,10
8	91,0	91,0	15,7	15,7	1,62	1,62	84,0	84,0	14,6	14,6	1,52	1,50

Скорость задним ходом = скорость передним ходом $\times 1,03$

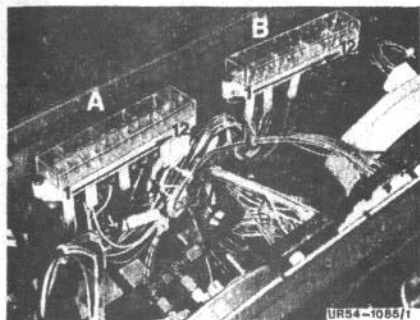
Система электроснабжения

Номинальное напряжение 24 В		
Генератор		
Исполнение		
Генератор трехфазного тока		
Мощность		
28 В	35 А	980 Вт
Специальное исполнение		
28 В	55 А	1540 Вт
Аккумуляторная батарея		
Номинальное напряжение	24 В (2×12)	
Ресурс	140 Ач (2×70)	

Номинальное напряжение 12 В		
Генератор		
Исполнение		
Генератор трехфазного тока		
Мощность		
14 В	55 А	770 Вт
Аккумуляторная батарея		
Номинальное напряжение	12 В	
Ресурс	100 Ач	

Мощность ламп накаливания, Вт		
	12 В	24 В
Галогенные фары	60/55	75/70
Стояночное освещение	4	4
Поворотные огни/стоп-сигнал	21	21
Задний свет	10	10
Фонарь заднего хода	21	21
Проблесковый маячок (работающий свет на специальных машинах)	55	55
Внутреннее освещение	10	10
Контрольные лампы	2,4	2,4
Предупредительная световая сигнализация	2	2

Предохранители



Блоки с предохранителями А и В

Примечание:

- Все места соединений должны обеспечивать хороший контакт. Для того чтобы обеспечивалась нормальная подача обратного электрического тока, необходимо, чтобы все электроприемники были надежно соединены с массой.
- Возможные повреждения электропроводки следует заизолировать с помощью изоляционной ленты.
- Неисправные предохранители заменяются только оригинальными аналогичными.
- На случай неисправности необходимо постоянно иметь в автомобиле определенный запас резервных предохранителей и ламп накаливания.
- Перед тем, как заменять перегоревший предохранитель, следует устранить причину возникновения короткого замыкания.
- Каждый раз перед тем, как производить какие-либо действия с системой электроснабжения, следует отсоединить провода от отрицательных клеммы (-) аккумуляторных батарей.

Съем тока – дополнительные потребители

Устанавливая дополнительные потребители тока, необходимо придерживаться следующих правил:

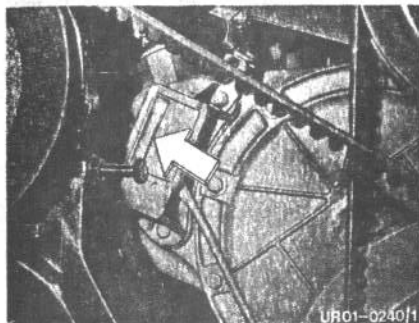
- Не подключайте дополнительные потребители к занятым предохранителям, работающим на полную нагрузку. Если производится подключение дополнительных потребителей, необходимо следить за тем, чтобы сила тока, указанная на предохранителе, не превышалась.
- Не подсоединяйте к имеющимся линиям электропередачи дополнительные провода и кабели (например, с саморезными клеммами).
- Обеспечьте для всех потребителей достаточную защиту с помощью предохранителей.
- В автомобилях с номинальным напряжением в системе электроснабжения 24 В съем тока для 12-вольтных приборов можно производить только при помощи преобразователя напряжения.

Электрические выходы на стороне прицепа дают возможность подключения

- фонаря заднего хода на прицепе
- задних противотуманных фонарей на прицепе
- другого дополнительного оборудования, а также приборов, требующих продолжительного электроснабжения

Предохранители

Номер предохранителя	Блок предохранителей А	Сила тока, А	Номер предохранителя	Блок предохранителей В	Сила тока, А
1	Левая фара ближнего света	5	1	Стояночное освещение (левый фонарь), задний свет (левый фонарь), правый габаритный фонарь, подсветка номерного знака	5
2	Правая фара ближнего света	5	2	Стояночное освещение (правый фонарь), задний свет (правый фонарь), левый габаритный фонарь	5
3	Дополнительная левая фара ближнего света Контрольная лампа	5	3	Подсветка приборной доски, контурное освещение, задние противотуманные фонари	5
4	Дополнительная правая фара ближнего света Контрольная лампа	5	4	Омыватель фар	5
5	Стоп-сигнал, указатель включенной передачи, тахограф, тахометр, разъем для подключения АБС прицепа	5	5	Тахометр, тахограф, стартер	5
6	Фонарь заднего хода, звуковой сигнал, реле, пусковой стопор вала отбора мощности, тройной тормоз	8	6	Внутреннее освещение, реле выключения двигателя, разъем	8
7	Поворотные огни	8	7	Предупредительная световая сигнализация	8
8	Стеклоочиститель/стеклоомыватель, устройство дополнительного обогрева D3L, гидростат, устройство ограничения скорости	5	8	Проблесковый маячок	5
9	Обогрев/вентиляция, специальное сигнальное устройство, кондиционер, двухконтурная гидравлическая система, устройство обогрева ветрового стекла, устройство обогрева зеркала заднего вида	8	9	-	-
10	Приборная доска, контрольные лампы, АБС, радио	5	10	Устройство дополнительного обогрева D1L, разъем для подключения зарядного устройства	5
11	Левая фара дальнего света/правая фара дальнего света, контрольные лампы фар дальнего света	8	11	АБС	8
12	Дополнительная левая фара дальнего света/дополнительная правая фара дальнего света	8	12	Розетка для подключения АБС прицепа	25



Счетчик часов работы-на передней стороне двигателя

Общие положения:

В целях поддержания эксплуатационной надежности автомобиля и, как условие для обеспечения выполнения гарантийных обязательств, необходимо регулярное и своевременное проведение мероприятий, которые мы, как изготовители, сочли строго необходимыми и обязательными.

**Соблюдайте правила
техники безопасности!**

В качестве эксплуатационных материалов можно использовать только те, которые разрешены к использованию фирмой Mercedes-Benz (см. соответствующую инструкцию).

Интервалы при замене масла определяются тем, какие эксплуатационные материалы применяются, а именно:

Эксплуатационные материалы	Часы работы
Лист 228.2 и 228.3:	800
Лист 228.0 и 228.1:	400
Лист 227.0/1/5:	300

Примечание:

Если содержание серы в топливе составляет 0,3-0,5%, то интервалы в проведении профилактики сокращаются вдвое. Если содержание серы в топливе превышает 0,8%, то профилактику двигателя следует проводить через интервалы, соответствующие 300 часам работы.

Минимальный объем работ, проводимых при техосмотре

Ежедневный профилактический осмотр

- Контроль уровня тормозной жидкости
- Контроль уровня масла в гидравлической системе
- Контроль уровня охлаждающей жидкости
- Контроль уровня масла в двигателе
- Контроль давления воздуха в шинах, а также проверка их общего состояния

Еженедельный профилактический осмотр (также при каждой заправке топливом)

- Удаление воды из ресиверов сжатого воздуха

Ежегодный профилактический осмотр

- Замена тормозной жидкости
- Заливка масла с антикоррозийной добавкой в замок дифференциала (Подвеска 737.1/747.1)

Профилактический осмотр, проводимый раз в два года

- Замена масла в двигателе
- Кондиционер: замена осушителя
- Фильтр сухого воздуха: замена вкладыша
- Контроль и замена шлангов системы подачи охлаждающей жидкости
- Нагнетатель сухого воздуха: замена кассеты с осушителем
- Замена масла в редукторах передней и задней подвески
- Замена масла в системе рулевого управления и гидравлической системе

Профилактика в зимнее время

- Моторное масло: при использовании масел, рассчитанных на один температурный диапазон, следует изменить класс вязкости (или применять универсальное масло)
- Проверьте и при необходимости долийте антифриз в охлаждающую жидкость
- Долейте антифриз в антиобледенитель с учетом условий эксплуатации в зимнее время
- Проверьте старт-пилот (устройство облегченного запуска дизельного двигателя), долийте пусковую жидкость

Внеплановое техническое обслуживание

По истечении одного часа работы

После замены клинового ремня:

- Проверьте натяжение, при необходимости ремень подтянуть

После замены колеса:

- Подтянуть колесные гайки

Техобслуживание в зависимости от условий эксплуатации

- При наличии соответствующих показаний прочистить фильтр системы подачи сухого воздуха.
- В большинстве случаев приходится контролировать герметичность соединений впускного тракта, проверить соединения шлангов в пучки.
- Прочистить фильтр предварительной очистки топлива, в случае необходимости заменить.
- Прочистить радиатор.
- При неравномерном износе колес произвести регулировку развала-сходимости.
- Проверить состояние шлангов и проводов тормозной системы.
- Проверить прочность и правильность затяжки основных винтовых соединений (элементы кузова и шасси), в случае необходимости подтянуть; например, винтовые соединения сцепного устройства, крепление рулевой колонки, подвеска двигателя, крепление концевой поперечины, крепежные соединения трансмиссии, крепления поперечной рулевой тяги и поперечных распорок и т.д.
- Проверить состояние сцепного устройства.
- Чаше смазывать трущиеся поверхности сцепного устройства.
- Проверить состояние жидкости в антиобледенителе.

- Слить конденсат.

- Проверить толщину тормозных колодок и состояние тормозных дисков.
- Прочистить вкладыши фильтров системы отопления и вентиляции, в случае необходимости заменить.
- Прочистить масляный радиатор гидротрансформатора или гидростата.
- Проверить наличие консистентной смазки на переднем и заднем подшипниках вала отбора мощности, при необходимости смазать.
- Проверить степень износа шарниров и соединительных болтов в трехточечной системе тяг и рычагов.
- Чаше смазывать подшипники поворотных кулаков (поворотная цапфа), особенно при эксплуатации в условиях распутицы и преодоления водных преград

Для кондиционера:

- Проверить натяжение клинового ремня холодильного компрессора.
- Проверить уровень хладагента в кондиционере.

Проводимые работы

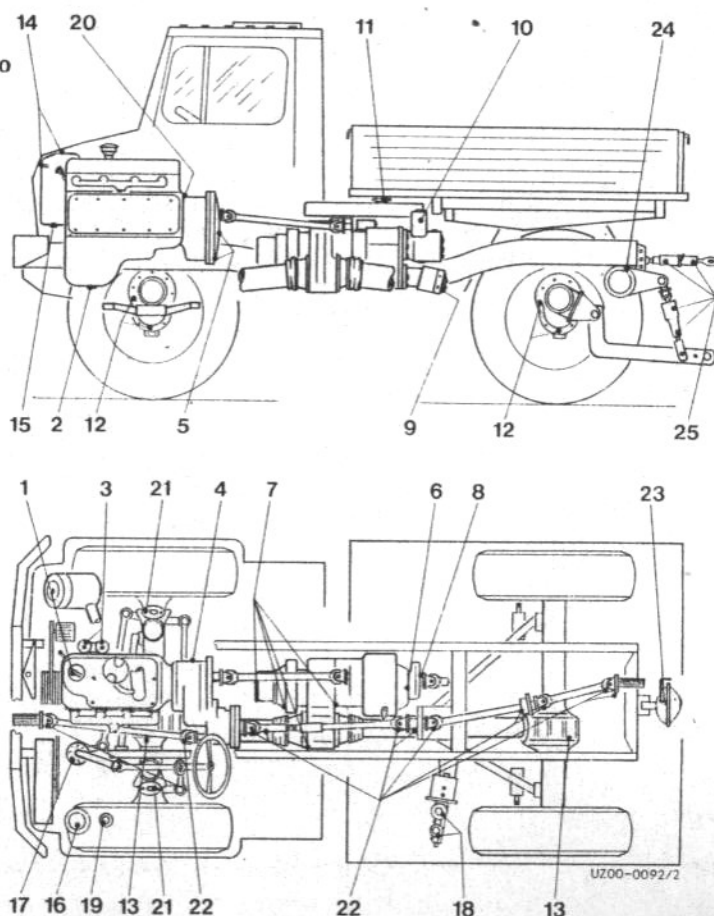
	Часы работы	1 0 0	8 0 0	1 6 0 0	2 4 0 0	3 2 0 0
D = Осмотр W = Профилактические мероприятия	План смазки Номер иллюстр	D	W	W	W	W
Замена масла						
- Двигатель, замена фильтра	1, 2, 3	●	○ ¹⁾	○	○	○ ¹⁾
- Механическая коробка передач	6, 7, 8	○	○ ¹⁾		○	○ ¹⁾
- Коробка вала отбора мощности	5	○	○ ¹⁾		○ ³⁾	
- Осовой картер	13	●	○		○ ³⁾	
- Зубчатая передача оси к колесу (для всех осей)	12	●	○		○ ³⁾	
- Рулевая система, замена фильтра	16, 17	○			○ ³⁾	
- Гидравлическая система, замена фильтра	14, 15	○			○ ³⁾	
- Гидростат, замена масла	9, 10	● ²⁾	●		○ ³⁾	
Смазочные работы						
- Система регулирования режима движения	20		○	○	○	○
- Подшипники поворотных кулаков	21		○	○	○	○
- Шарниры вала отбора мощности	22		○	○	○	○
- Сцепное устройство	23		○	○	○	○
- Трехточечная система тяг и рычагов, фронтальный подъемник	25	●	○	○	○	○
- Вал подъемника	24	●	○	○	○	○
Работы по контролю и регулировке						
Подтяжка болтов и гаек (с учетом момента затяжки)						
- Колесные гайки		●				
Регулировка						
- Зазор в клапанах		●	●		○ ³⁾	
Контроль						
- Прочистка, при необходимости замена топливного фильтра (с прокачкой системы с целью удаления воздуха)			○		○	
- Аккумуляторная батарея			○	○	○	○

1) В дальнейшем, через каждые 2400 часов работы, использовать синтетическое масло
2) Только замена фильтра
3) В дальнейшем через каждые 1600 часов работы

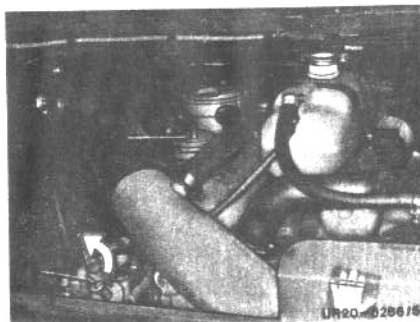
Пояснения:
● = Работы могут проводиться только на станции техобслуживания, имеющей договор с фирмой
○ = По истечении гарантийного срока работа может быть проведена любым специалистом или самим водителем

160

План смазки Работы по техобслуживанию

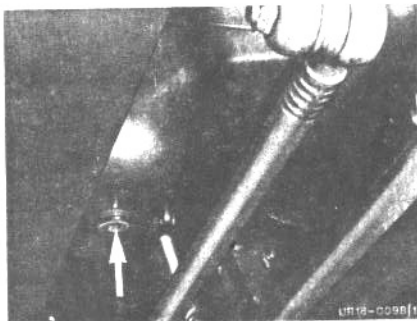


Места смазки



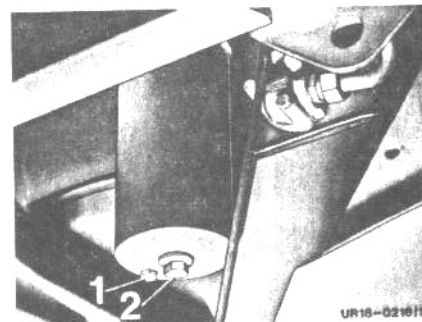
1 Двигатель

- 1 Масломерный щуп
- 2 Заливка масла



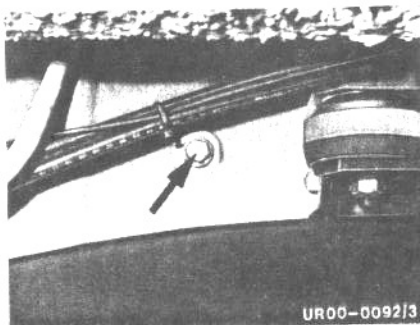
2 Двигатель

- Слив масла



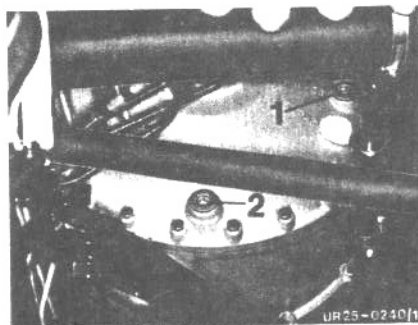
3 Двигатель

- 1 Слив масла
- 2 Винт крепления масляного фильтра



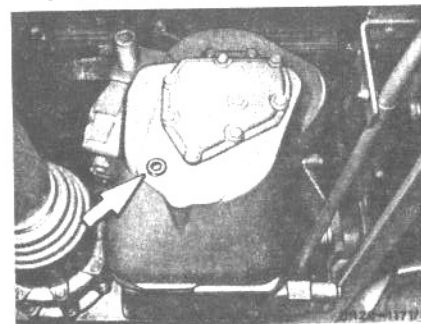
4 Гидротрансформатор

- Заливка масла/Контроль



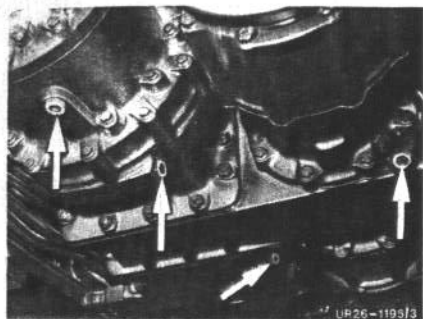
5 Коробка отбора мощности

- 1 Заливка масла/Контроль
- 2 Слив масла



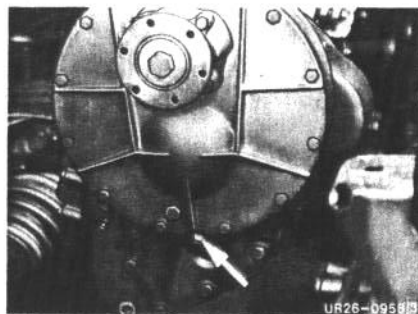
6 Коробка передач

- Заливка масла/Контроль



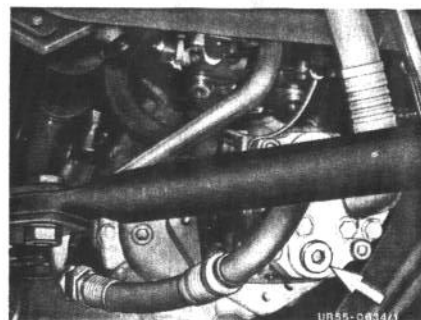
7 Гидростат

Слив масла



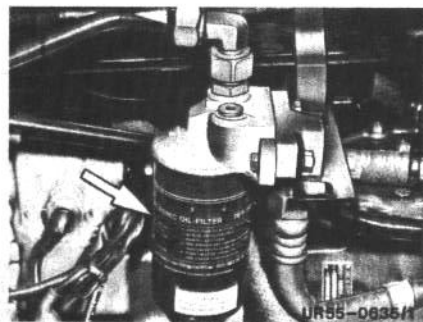
8 Вспомогательный привод

Слив масла



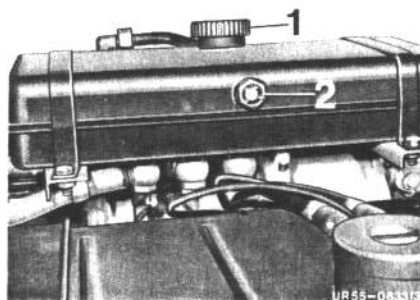
9 Гидростат

Слив масла



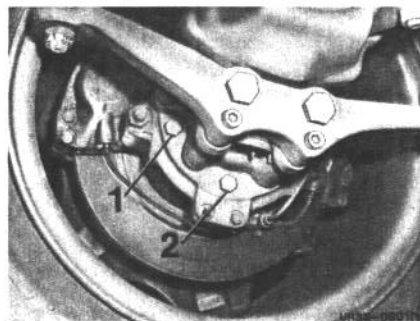
10 Гидростат

Замена фильтра



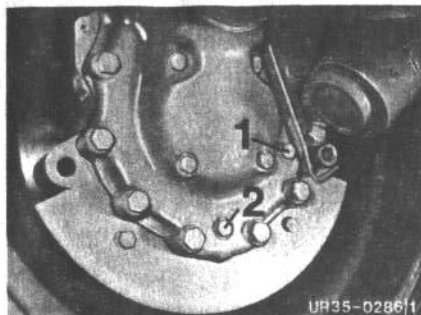
11 Гидростат

- 1 Заливка масла
- 2 Контроль уровня масла

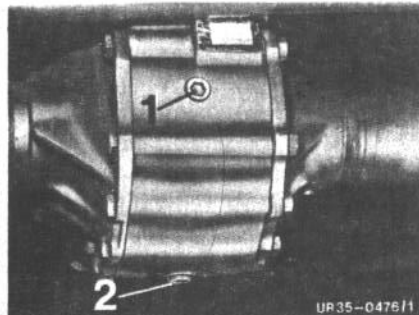


12 Зубчатая передача оси к колесу (передняя ось)

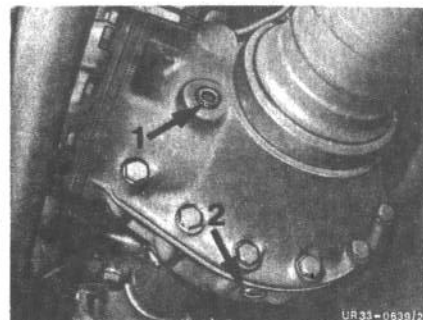
- 1 Заливка масла/Контроль
- 2 Слив масла



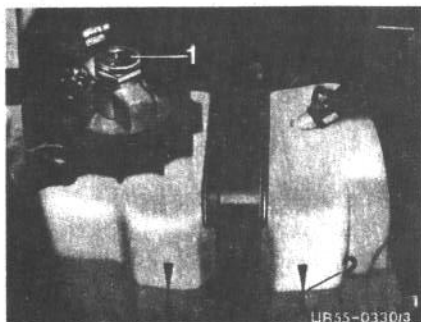
12 Зубчатая передача оси к колесу (задняя ось)
 1 Заливка масла/Контроль
 2 Слив масла



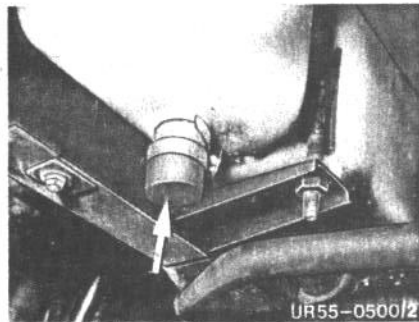
13 Осевой редуктор (737.1/747.1)
 1 Заливка масла/Контроль
 2 Слив масла



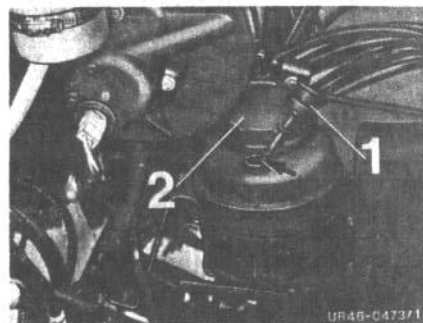
13 Осевой редуктор (737.2/747.2)
 1 Заливка масла/Контроль
 2 Слив масла



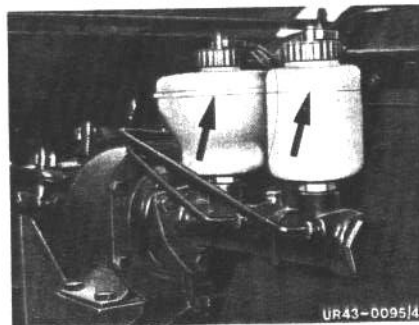
14 Гидравлическая система
 1 Заливка масла
 2 Контроль уровня масла



15 Гидравлическая система
 Слив масла

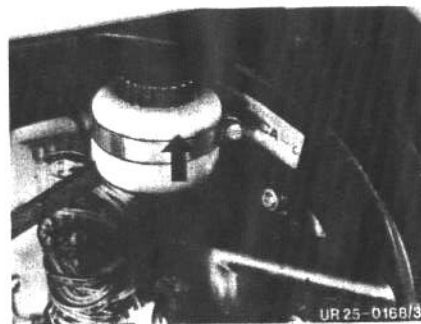


16 Система рулевого управления
 1 Масломерный шуп
 2 Заливка масла



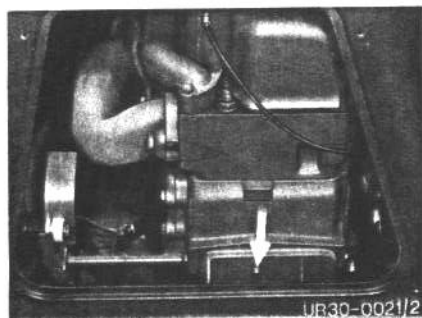
18 Тормозная жидкость – тормоза

Контроль уровня тормозной
жидкости



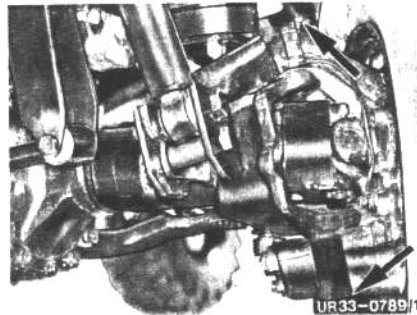
19 Тормозная жидкость – сцепление

Контроль уровня тормозной
жидкости



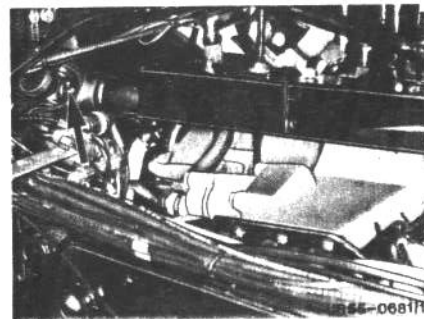
**20 Система регулирования режима
давления**

Смазка



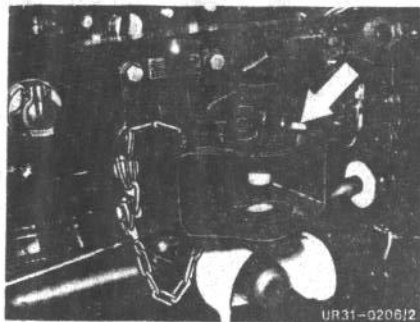
**21 Подшипники поворотных
кулаков**

Смазка



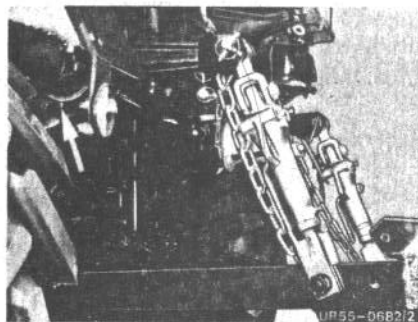
22 Шарнир вала отбора мощности

Смазка



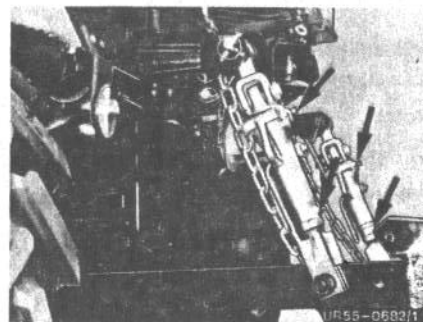
23 Снепное устройство

Смазка



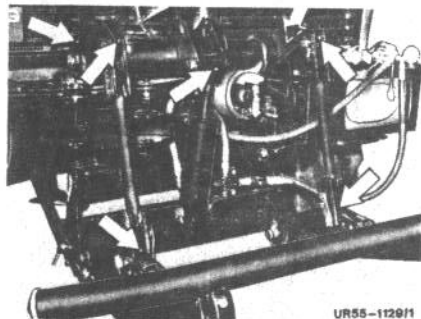
24 Вал подъемника

Смазка



25 Трехточечная система тяг и рычагов

Смазка



26 Фронтальный подъемник

Смазка

Моменты затяжки основных резьбовых соединений

Закрепляемые узлы и механизмы	Болты	Нм
Двигатель		
Передняя и задняя опоры	М 14×1,5	200
Крышка головки блока цилиндров	М 8	25
Гайка головки блока цилиндров	М 12	120
Стакан масляного фильтра, средний болт		40
Масляная ванна картера	М 6	8
	М 8	9
Дополнительный воздушный компрессор (головка блока цилиндров)	М 8	35
Коробка передач		
Крепление коробки передач	М 16×1,5	380
	слева справа	М 12×1,5 150
Подвеска		
Поворотная цапфа контрпривода	М 14×1,5	200
	М 12×1,5	90–100
Поворотная цапфа ручага рулевой трапеции	М 18×1,5	400
	М 12×1,5	90
Тормозная опора на кожухе контрпривода	М 20×1,5	500
	М 16×1,5	250
Сдвижная труба на кожухе осевого тягового механизма	М 14×1,5	200
	М 12×1,5	90
Осевая подпорка	на сдвижной трубе на несущей трубе	М 18×1,5
		350
		М 18×1,5
		350

Моменты затяжки основных резьбовых соединений

Закрепляемые узлы и механизмы	Болты	Нм
Колеса		
Колесные гайки	M 20×1,5 M 18×1,5	350 450 ¹⁾
Рулевое управление (LS 3 B)		
Болтовые крепления на раме	M 18×1,5	420
Гайка на рулевой сошке	M 42×1,5	750
Шасси		
Амортизаторы	M 20×1,5	250
Передние и задние амортизационные пружины	M 14×1,5	140
	M 18×1,5	300
Поперечная рулевая тяга на раме и оси	M 14×1,5	275
	M 16×1,5	300
Вал подъемника на раме	M 16×1,5	260
Концевая поперечина на раме	M 12×1,5	120
	M 16×1,5	165
Сцепное устройство на раме	M 10	45
	M 14×1,5	130

¹⁾ = только на дисковых колесах типа 11-20 SDC/11-20 Super

Предметный указатель

	Стр.		Стр.		Стр.
А		Д		Л	
АБС прицепа	54	Двигатель	123	Контроль давления воздуха в шинах	104
Автомобиль с системой шумопоглощения	85	Движение по пересеченной местности	50	Контрольные лампы	30
Антиблокировочная Система Тормозов (АБС)	52	Двухконтурная гидравлическая система	77	Коробка передач	131
Б		Дизельное топливо	120	Л	
Балласт/эксплуатационная нагрузка	78	Дисковый тормоз	108	Лампы накаливания	154
Бачок стеклоомывателя	94	Дополнительное отопление	38	М	
Буксировка	105	Допустимые массы и нагрузки	147	Места смазки	161
В		Ж		Механизм отбора мощности	55, 132
Вал отбора мощности	80	Жидкость для гидравлической системы	116	Механизм включения вала отбора мощности	59
Вал отбора мощности	133	З		Минимальный объем работ, проводимых при техосмотре	158
Вентилятор с муфтой Visco	94	Закачка пневматической системы атмосферным воздухом	106	Моменты затяжки резьбовых соединений	166
Вентиляционная система	90	Замена колес	102	Моторное масло	116
Внеплановое техобслуживание	159	Запасное колесо	101	Моторный тормоз	49
Возврат кабины водителя в исходное положение	112	Заправочные объемы	114	Н	
Воздухоочиститель с сухим фильтрующим элементом	88	Запуск и остановка двигателя	46	Накачка шин	104
Г		Зеркала	24	Начало эксплуатации	43
Гарантийное обслуживание	20	И		О	
Гидравлическая система	64	Идентификационный номер автомобиля	20	Обзор типов автомобилей	19
Гидравлические устройства	138	Инструменты и принадлежности	21	Общие указания	19
Гидростат	61	К		Опрокидывающаяся прямобортная платформа	75
Гидростатический агрегат (включая механизм опрокидывания кузова и прямобортной платформы)	134	Кабина водителя	23	Откидывание кабины водителя	109
Гидротрансформатор	57	Карта данных автомобиля	20	Открытие капота двигателя	42
Группы включения гидравлической системы, задние	67	Кондиционер	38	Отопление и вентиляция	37
Группы включения гидравлической системы, передние	67	Контроль и подтяжка клиновых ремней	96	Охлаждающая жидкость	119
		Контроль степени загрязненности радиатора	94		

	Стр.		Стр.		Стр.
П		Р		У	
Параметры давления воздуха		Работы по техобслуживанию	160	Указания по технике безопасности	8
в шинах	139	Размерные характеристики	148	Управление автомобилем	23
Переключатели и выключатели	31	Рапсовое масло	117	Ускоренный механизм отбора	
Переключение передач	55	Расход топлива	122	мощности	60
План смазки	160	Редуктор вала отбора мощности	132		
Подвеска автомобиля	136	Редуктор, выполняющий		Ф	
Подъемник задней группы	73	функцию дополнительной		Факельное устройство облегчения	
Полный привод и механизмы		системы включения	132	запуска двигателя	47
блокировки дифференциала	58			Фары	99
Практические рекомендации	88			Фронтальный подъемник	68
Предметный указатель	168			Функции рычагов управления	41
Предохранители	155				
Преобразователь напряжения				Ц	
24/12 В	28			Цепи противоскольжения	104
Приборы	36				
Принудительное расцепление				Ш	
тормозного цилиндра с пружинным				Ширина колеи	144
энергоаккумулятором	106				
Приспособление для быстрой смены				Э	
навесного оборудования	79			Экологически безвредные	
Пружинный энергоаккумулятор с		Т		гидравлические масла	117
приспособлением для быстрого		Технические характеристики	123	Эксплуатационные материалы -	
расцепления	107	Техобслуживание механизма		общие положения	116
		блокировки дифференциала,		Эксплуатация прицепа	81
		только для подвески 737.1/747.1	95	Эксплуатационные материалы	114
		Техобслуживание кондиционера	91	Эксплуатация в зимнее время	83
		Техобслуживание осушителя		Электрооборудование	98
		воздуха	108	Электрооборудование	154
		Техобслуживание и			
		профилактика	157		
		Тормоза	137		
		Тормозная жидкость	119		
		Трогание с места	48		

ок
ушки
маш.
сиг.

фирма Mercedes-Benz AG
Сектор разработки, производства
и сбыта автомобилей ряда Unimog
Служба сбыта

D-76568 Гатгенау

Запуск уст.

об. гв. до 3000 (2800)

Вода - 520 л. при пол. нагр. на 1 г.

0 п. подка вода на шахту

1 п. по 1 на ц. и шахта

2 п. по 2 на ц. и шахта

3 п. зг. шланг и заслонка

Мойка машин
полн. оборот и 3 п.

Вм. сахара т. 90 л.

Трансп. и. 20 л/100 км

Раб. и. до 20 л/1 г.

З. масла в гв. на уст.

1 р. через 500 м/г, послед. через 1000 м/г.

через 200 м/г слить воду из отстойника на вод. ф. гв. уст.

при полной загрузке бункера на пульте загор. лампочка и вкл. звук. сигнал.

кнопкой на пульте вкл. гв. сигнал.

ур. воды в баках показывается на пульте датчиком ур. воды.

1 гл. ак. бат.

2 гл. гв. масла

3 гл. нарузка бункера

4 гл. перефев масла

5 гл. засор. вг. фильтра

1 пр. вр. щётки

2 пр. вод. форсунки
и зади. шланг.

Ключ. запуск.

1 кл. подв. на щётки

2 кл. малк

3 кл. вод. насос.

4 кл. щётка

5 кл. шахта

6 кл. щётка

7 кл. му. гв.

Mercedes-Benz AG
Produktbereich Unimog

30 422 51 56-01