https://truckmanualshub.com/

Руководство водителя грузовиков серии Howo-A7



https://truckmanualshub.com/

Благодарим вас за выбор продукции SINOTRUK серии HOWO－A7

Введение

Мы настоятельно рекомендуем вам потратить некоторое время на изучение данного руководства перед первой поездкой, что позволит вам ознакомиться с основной информацией о вашем автомобиле и овладеть методами его эксплуатации и вождения, понять органы управления, а также убедиться в удобности и комфорте вашего автомобиля. Вы никогда не пожалеете о потраченном времени, так как представленная в данном руководстве информация сделает вашу поездку более комфортной и приятной!

Данное руководство посвящено эксплуатации и обслуживанию тяжелых грузовиков серии HOWO-A7. В нем содержится техническая информация по грузовикам серии HOWO-A7, такая, как информация по эксплуатации, конструкции, обслуживанию, регулировке и т.п. Некоторые приведенные в данном руководстве описания и иллюстрации могут отличаться от того, что вы обнаружите в вашем автомобиле. Мы рекомендуем заказчикам ознакомиться с соответствующей информацией о фактической конфигурации вашего автомобиля.

Кроме этого, в некоторых государствах могут действовать требования по использованию или запреты на использование некоторого оборудования и функций; некоторые классификации оборудования также могут отличаться. Наша компания стремиться обеспечить наилучшие характеристики продукции. Компания SINOTRUK оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид, конфигурацию и технические характеристики. В связи с этим наша компания не принимает никаких претензий касательно данных, графической или текстовой информации, представленных в данном руководстве.

На момент выпуска вся представленная в данном руководстве по эксплуатации информация является наиболее актуальной. Все изменения будут рассмотрены до повторного выпуска руководства. При возникновении вопросов своевременно связывайтесь с нашей компанией. Мы предложим вам свои наилучшие услуги.

Компания CHINA NATIONAL HEAVY DUTY TRUCK GROUP CO., LTD

Апрель 2013 г.

https://truckmanualshub.com/

Глава I Введение

1.1 Цель создания руководства

Данное руководство предназначено для оказания вам помощи в эксплуатации транспортного средства в различных условиях. Для удобства использования все главы и разделы данного руководства снабжены заголовками.

1.2 В данном руководстве используются следующие символы:

“  ”: особое предупреждение, возможны аварии, необходимо беречься травм, меры по охране окружающей среды

“▼” : Описание по позициям

“ ● ”: Описание по субпозициям

1.3 Компания SINOTRUK внедрила политику по защите окружающей среды, принцип которой заключается в сохранении и рациональном использовании природных ресурсов, а также в защите людей и безопасной окружающей среды. Просим вас водить автомобиль безопасным для окружающей среды образом, что позволит вам внести свой вклад в охрану окружающей среды.

Так как потребление топлива, износ двигателя, тормозов и шин непосредственно зависят от вашей манеры вождения и условий эксплуатации, просим вас обращать внимание на следующее:

- Обеспечьте правильное давление в шинах

https://truckmanualshub.com/

- Избегайте частых резких ускорений
- Необходимо своевременно переключать передачи, и не превышать значение в 2/3 от максимально допустимой скорости для каждой передачи.
- обращайте внимание на потребление топлива.
- При остановке на длительное время отключайте двигатель.
- Регулярное обслуживание транспортного средства позволяет внести свой вклад в охрану окружающей среды.

1.4 Безопасность движения

 Избегайте аварий

- Неправильная эксплуатация электронных устройств и их программного обеспечения может вывести их из строя. Так как электронные устройства соединены друг с другом, то неправильная эксплуатация одних систем может привести к отказу систем, в работу которых не вносились изменения. Неисправности электронной системы, скорее всего, уменьшат безопасность вождения.
- Обслуживание вашего автомобиля должно выполняться в квалифицированной профессиональной ремонтной мастерской. Так как данные работы требуют профессиональных знаний и применения специальных инструментов, мы предлагаем вам обратиться в сервисную мастерскую SINOTRUK 4S. Имейте в виду, что все работы, касающиеся безопасности автомобиля или обеспечивающих безопасность систем, должны

https://truckmanualshub.com/

выполняться в квалифицированных профессиональных ремонтных мастерских.

- Неутвержденные работы на вашем автомобиле или неутвержденные изменения могут повлиять на безопасность движения.
- Любые повреждения, вызванные обслуживанием в неквалифицированной и непрофессиональной ремонтной мастерской, не покрываются гарантией.
- Некоторые обеспечивающие безопасность системы работают только при включенном двигателе. Соответственно, не выключайте двигатель во время вождения.
- Для обеспечения безопасности, надежности и комфортности мы рекомендуем использовать для замены проверяемых деталей только детали, произведенные или утвержденные компанией SINOTRUK.
- Любые повреждения, вызванные использованием неутвержденных деталей, не покрываются гарантией.

▼ Правильное использование

При использовании автомобиля просим соблюдать следующие меры предосторожности:

- Все указанные в руководстве по эксплуатации меры предосторожности
- Указания, приведенные в разделе "Технические данные" руководства.
- Требования Указа по организации дорожного движения по автодорогам национального значения
- Требования Указа по организации лицензирования национальных автомобильных перевозок

https://truckmanualshub.com/



Избегайте травм

- На автомобиле располагаются различные предупреждающие наклейки, которые предназначены для предупреждения пользователя и прочих лиц о возможных опасностях. В связи с этим, не удаляйте предупреждающие наклейки (за исключением тех случаев, когда удаление наклейки предписано на самой наклейке).

- При удалении предупреждающих наклеек, как вы, так и прочие лица, могут остаться в неведении касательно некоторых опасностей, что приведет к получению травм.

https://truckmanualshub.com/

Глава II Знакомство с кабиной водителя

В данном разделе приведено описание внутренней части кабины, панели приборов, ящика для мелочей, спального места и т.п., а также функций различных кнопок и индикаторных ламп.

2.1 Доступ в кабину

Кабина характеризуется размером и комфортабельностью, панель приборов, органы управления и емкости для хранения расположены наиболее рациональным способом.





https://truckmanualshub.com/













2.2 Панель приборов （CMIC， дополнительное оборудование）



(1) Подробная информация по индикаторным лампам панели приведена в пункте 2.3. Индикаторные лампы: (2) Температура охлаждающей жидкости (3) Дисплей приборов (4) Датчик топлива (5) Индикатор поворота (6) Тахометр двигателя (7) Датчик давления масла (8) Индикатор давления воздуха в емкости тормозного контура 1 и 2 (9) Спидометр (10) ① Индикаторная лампа тормозного контура 1 ② Индикаторная лампа тормозного контура 2 (11) Переключатель внешней/внутренней температуры и кнопка сброса на ноль для дисплея одометра одной поездки (12) Кнопка переключателя индикатора давления в воздушном резервуаре контуров 1 и 2.

https://truckmanualshub.com/

2.3 Индикаторные лампы （CMIC， дополнительное оборудование）

Индикаторные символы	Цвет	Функция	Индикаторные символы	Цвет	Функция
	Красный	Проверка пристяжного ремня		Желтый	Торможение дросселированием выхлопа
	Красный	Индикатор заряда батареи		Желтый	Задние противотуманные огни
	Красный	Парковочный тормоз		Синий	Фары дальнего света
	Красный	Блокировка кабины		Желтый	Отопление на впуске
	Зеленый	Передние противотуманные огни		Желтый	Воздушный фильтр
	Желтый	Необходимо разделить воду и топливо		Красный	Тормозная система
	Зеленый	Левый индикатор поворота прицепа		Красный	Проверка двигателя

https://truckmanualshub.com/

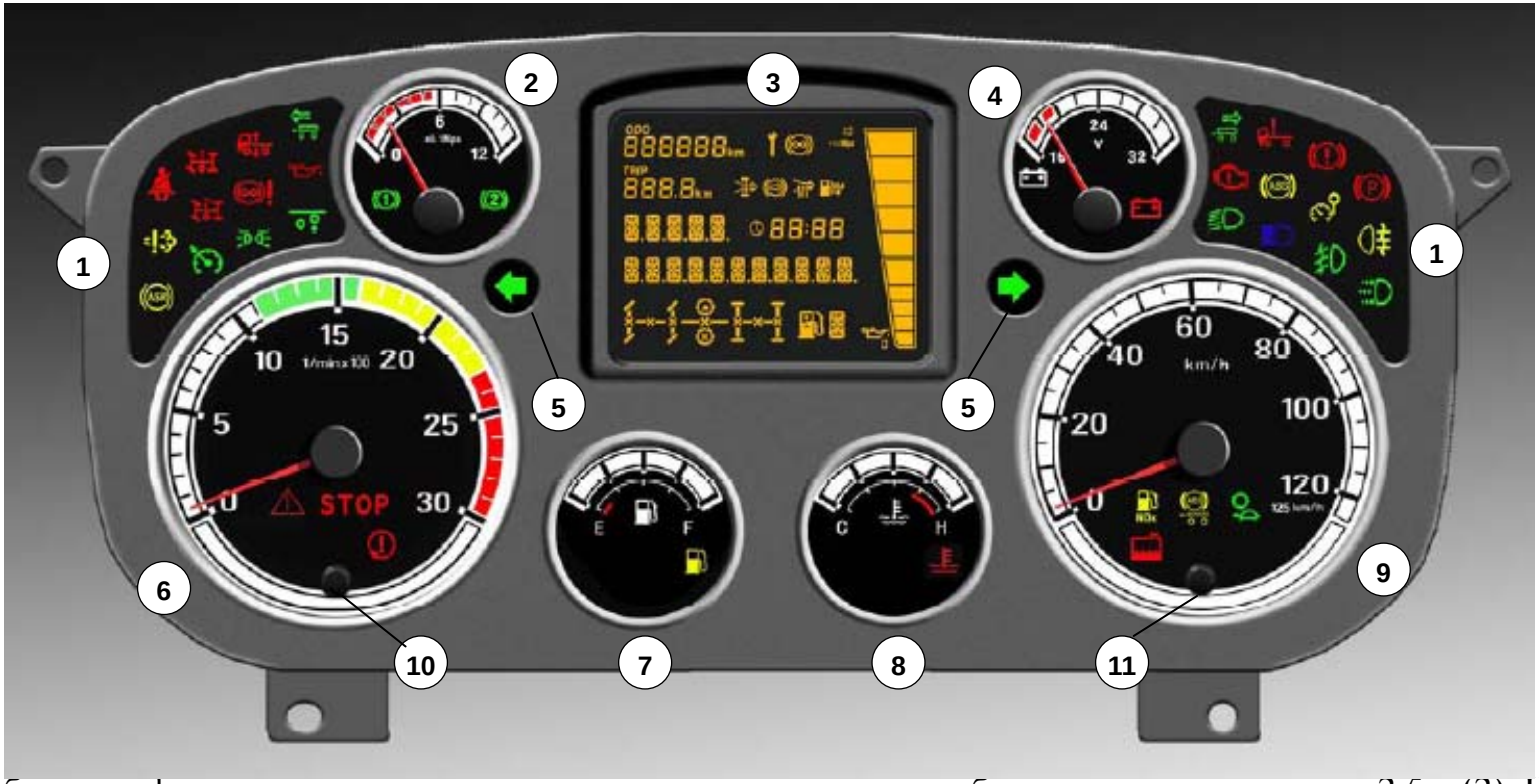
	Красный	Температура охлаждающей жидкости		Красный	Коробка передач
	Красный	Уровень топлива		Желтый	Общее предупреждение
	Красный	Общее предупреждение		Желтый	АБС
	Желтый	Общая неисправность двигателя		Желтый	Коробка передач
	Красный	ECAS, электронный контроль пневматической подвески		Синий	Уровень в резервуаре мочевины
	Зеленый	Правый индикатор поворота прицепа		Желтый	Выхлопная система
	Желтый	ASR, противопробуксовочная система		Красный	Слишком высокая скорость двигателя
	Желтый	Информация системы АБС прицепа, система АБС		Красный	Давление масла в двигателе
	Аналогично индикаторам панели приборов	Индикатор 1[ro] тормозного контура		Желтый	ESP, система электронной стабилизации

https://truckmanualshub.com/

	Аналогично индикаторам панели приборов	Индикатор 2го тормозного контура		Красный	Превышение скорости
	Зеленый	Левый индикатор поворота		Зеленый	Правый индикатор поворота

https://truckmanualshub.com/

2.4 Панель приборов （SAC）



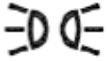
(1) Подробную информацию по индикаторным лампам панели приборов смотри в пункте 2.5 (2) Индикация давления в резервуаре воздуха для тормозных контуров 1 и 2 (3) Дисплей приборов (4) Индикатор заряда батареи (5) Индикатор поворота (6) Тахометр двигателя (7) Индикатор топлива (8) Термометр охлаждающей жидкости (9) Спидометр (10) Кнопка один (11) Кнопка 2

https://truckmanualshub.com/

2.5 Индикаторные лампы (SAC)

№	Описание	Сигнал	Цвет	№	Описание	Сигнал	Цвет
1	Индикатор поворота грузовика влево		Зеленый	8	Аварийный останов	STOP	Красный
2	Индикатор поворота прицепа влево		Зеленый	9	Парковочный тормоз		Красный
3	Индикатор поворота прицепа вправо		Зеленый	10	Неисправность тормозной системы		Красный
4	Индикатор поворота грузовика вправо		Зеленый	11	Пневматическая подвеска		Красный Желтый
5	Предупреждение по маслу в двигателе		Красный Желтый	12	Предупреждение тормозной системы		Красный Желтый
6	Предупреждение		Красный Желтый	13	Индикатор ближнего света		Зеленый
7	Индикатор неисправности двигателя		Красный Желтый	14	Низкий уровень охлаждающей жидкости		Красный

https://truckmanualshub.com/

№	Описание	Сигнал	Цвет	№	Описание	Сигнал	Цвет
15	Дневные ходовые огни		Зеленый	22	Передние противотуманные огни		Зеленый
16	Кабина не заблокирована		Красный	23	Индикатор круиз-контроля		Зеленый
17	Механизм отбора мощности 1		Красный, желтый	24	Индикатор дальнего света		Синий
18	Механизм отбора мощности 2		Красный, желтый	25	Предупреждение системы АБС грузовика		Желтый
19	Низкий уровень нейтрализатора adblue		Желтый	26	Предупреждение системы АБС прицепа		Желтый
20	Индикация срабатывания ASR (противопробуксовочн		Желтый	27	Задние противотуманные огни		Желтый
21	Подъем оси		Зеленый	28	Небольшая лампа		Зеленый

https://truckmanualshub.com/

№	Описание	Цвет	Красный	№	Описание	Сигнал	Цвет
29	Неисправность выхлопной системы		Желтый	36	Воздушный контур 2		Зеленый
30	Слишком высокая скорость двигателя		Красный	37	Предупреждение о напряжении батареи		Красный
31	Неисправность ремня безопасности		Красный	38	Низкий уровень топлива		Желтый
32	Превышение скорости транспортного		Красный		Низкий уровень сжатого природного		Желтый
33	Низкая передача		Зеленый		Низкий уровень сжиженного		Желтый
34	Высокая температура охлаждающей		Красный				
35	Давление воздуха в контуре 1		Зеленый				

https://truckmanualshub.com/

2.6 Разъем питания на 24 В



https://truckmanualshub.com/

2.7 Многофункциональное рулевое колесо





Рулевое колесо с интегрированной кнопкой звукового сигнала и кнопками управления проигрывателем компакт-дисков/радио.

- Кнопка управления звуковым сигналом представлена центральной нажимной пластиной. При нажатии пластины сигнал издает одиночный звук.

- Кнопки управления проигрывателем компакт-дисков/радио располагаются на правой спице рулевого колеса. Средняя кнопка “М” обозначает "РЕЖИМ" и используется для переключения между проигрывателем

https://truckmanualshub.com/

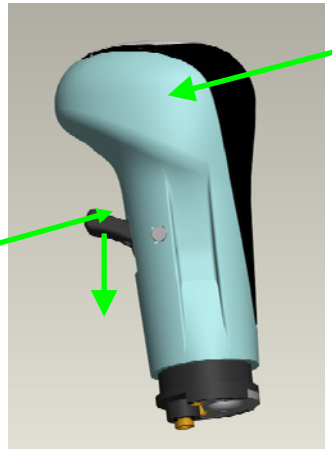
компакт-дисков и радио. Расположенные с левой стороны кнопки “◢+” и “◢–” используются для управления громкостью, расположенные с правой стороны кнопки “▲” и “▼” используются для выбора станции и композиции на компакт-диске.

2.8 Устройство переключения передач

2.8.1 Механическая коробка передач

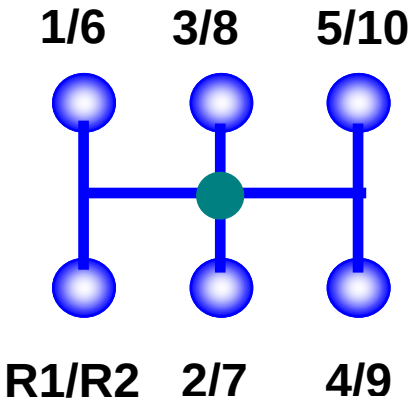
① Рычаг переключения передач

② Кнопка пониженной передачи

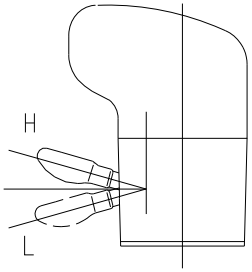


Нижнее положение кнопки промежуточной передачи включает нижние передачи, верхнее положение - верхние передачи.

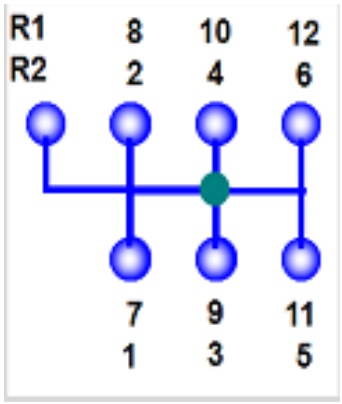
https://truckmanualshub.com/



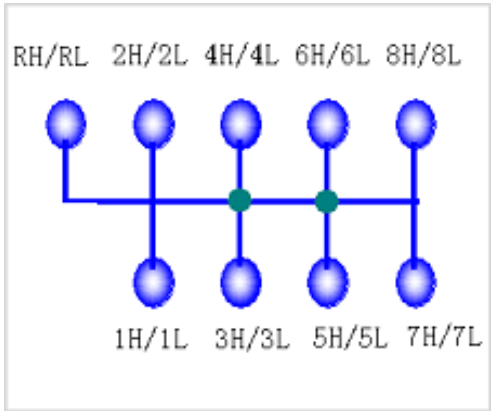
10 Схема коробки передач



Рычаг



12 Схема коробки передач



16 Схема коробки передач

2.8.2 Устройство SmartShift (интеллектуального переключения)

F —Функциональная кнопка

N —Кнопка нейтральной передачи

↑+ —Повышение передачи путем нажатия рычага вперед

↓- —Понижение передачи путем нажатия рычага назад





https://truckmanualshub.com/

C —Режим очень медленного передвижения

E/P—Кнопка переключения между экономичным (E) и динамичным (D) режимами

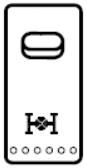
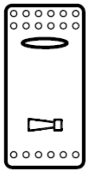
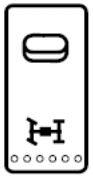
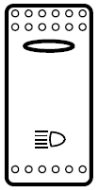
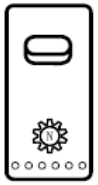
M/A— Кнопка переключения между автоматическим (A) и ручным (M) режимами



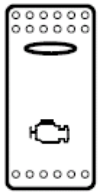
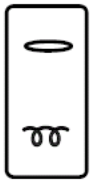
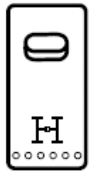
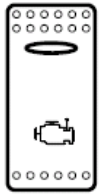
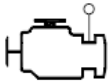
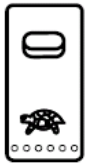
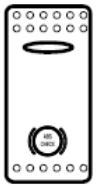
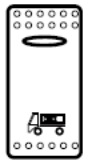
2.9 Переключающее устройство в середине приборной панели:

Обозначения на качающихся переключателях и описание функций

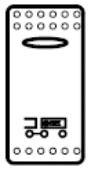
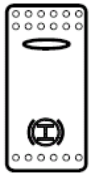
https://truckmanualshub.com/

Обозначения на переключателях		Функция	Обозначения на переключателях		Функция
		Переключатель предупреждения об опасности			Переключатель осевого дифференциала
		Переключатель звукового сигнала			Переключатель полного привода
		Переключатель дополнительных фар дальнего света			Переключатель нейтральной передачи механизма отбора мощности
		Переключатель рабочего освещения			Переключатель механизма отбора мощности

https://truckmanualshub.com/

		Переключатель колесного дифференциала			Переключатель диагностики двигателя
		Переключатель отопителя			Переключатель нейтральной передачи коробки передач
		Переключатель механизма отбора мощности двигателя			Переключатель внедорожных / стандартных передач коробки передач
		Переключатель проверки АБС			Переключатель регулировки подъемной оси
		Переключатель подъема подъемной оси			Переключатель проверки грузовика

https://truckmanualshub.com/

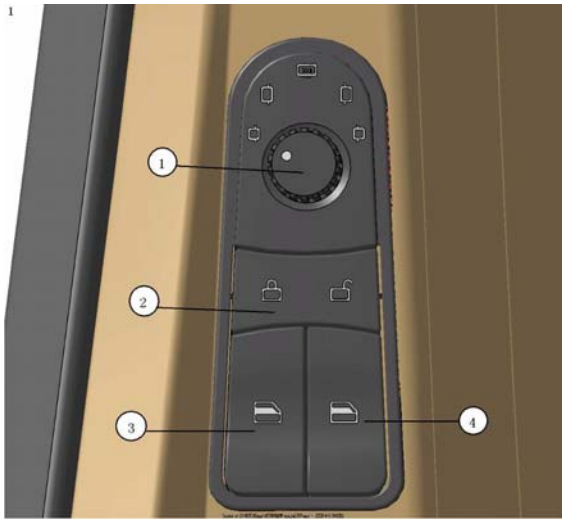
		Переключатель опускания подъемной оси			Переключатель предупреждающего маячка
Осн. 	Осн. 	Переключатель основного/дополнительного топливного бака			Переключатель противопробуксовочной системы
		Переключатель проверки прицепа			Переключатель экономичного режима
		Переключатель тормоза двигателя			Переключатель централизованной системы смазки
		Переключатель наклона кабины			Переключатель подогрева системы

https://truckmanualshub.com/

		Переключатель внедорожного режима АБС			

2.10 Дверь водителя

Рабочая панель на двери (со стороны водителя)



Перед эксплуатацией рабочей панели двери необходимо повернуть пусковой переключатель в положение II.

1 Кнопка управления внешними зеркалами.

2 Переключатель центральной блокировки замков дверей (данный выключатель работает вне зависимости от положения пускового переключателя).

3 Переключатель стеклоподъемника со стороны водителя.

4 Переключатель стеклоподъемника со стороны пассажира.

https://truckmanualshub.com/

2.11 Верхняя часть ветрового стекла




▼ Боковой солнцезащитный козырек:

Слева: начальное положение солнцезащитного козырька;

Справа: нижнее положение солнцезащитного козырька;

После опускания солнцезащитный козырек возможно подвинуть для достижения лучшего эффекта.




▼ Передний солнцезащитный козырек:

Слева: начальное положение переднего солнцезащитного козырька;

Справа: нижнее положение переднего солнцезащитного козырька;

▼ Верхний перчаточный ящик

Верхний перчаточный ящик предназначен для таких вещей, как одежда. В него нельзя класть предметы большого веса.

Открытый правый перчаточный ящик показан на правом рисунке.




https://truckmanualshub.com/

2.12 Панель управления у спального места в кабине



▼ Лампа для чтения

- Нажмите выключатель □ лампы для чтения, чтобы включить ее. Вновь нажмите выключатель □ для выключения лампы для чтения.
- Поверните головку □ в необходимое для чтения положение.

▼ Лампа внутреннего освещения



- Когда переключатель □ находится в положении □, включается внутреннее освещение. Когда выключатель □ переводится в положение □, внутреннее освещение выключается вместе с лампой для чтения.
- Когда выключатель □ переводится в положение O, внутреннее освещение отключается.

▼ Лампа для чтения у спального места в кабине



Нажмите выключатель □ лампы для чтения у спального места в кабине, чтобы включить ее. Вновь нажмите выключатель □ для выключения лампы для чтения.

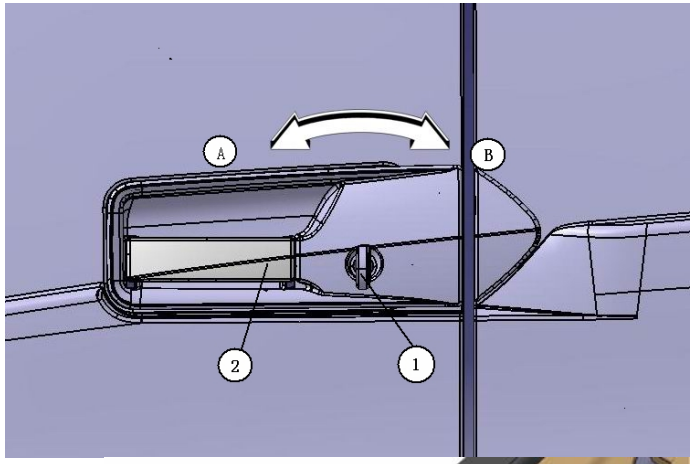
https://truckmanualshub.com/

Глава III Вождение грузовика

В главе "Вождение грузовика" приведено общее описание автомобиля, которое включает не только общую эксплуатацию грузовика, но и подготовку перед началом движения. Если вы впервые используете продукцию SINOTRUK A7, просим вас внимательно ознакомиться с приведенной данном разделе информацией.

3.1 Открывание и закрывание двери

Остерегайтесь возникновения аварий: не начинайте движение пр незакрытой двери кабины.



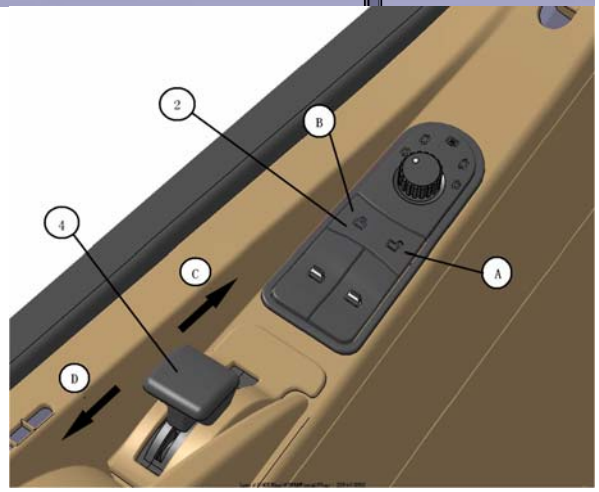
Эксплуатация двери (с внешней стороны)

▼ **Открытие двери**

- Поверните ключ 1 в направлении A для открытия замка двери.

  Указания: открытие двери воителя подобным образом приведет к автоматической разблокировке остальных дверей.

- Нажмите на рукоятку 2 и откройте дверь. Даже при выключенном зажигании возможно блокировать двери при помощи центрального замка или разблокировать замки всех дверей.



Блокировка двери

https://truckmanualshub.com/

▼ Откройте дверь, приложив необходимое усилие, затем закройте дверь.

▼ Нажмите в направлении “B” на левую сторону переключателя 2.

▼ Нажмите рукоятку 4 в направлении C.

Так как выключатель центрального замка блокировки дверей 2 соединен с механической рукояткой 4, задействование выключателя приводит к тем же результатам, что и задействование рукоятки 4. Разница заключается в том, что переключатель 2 управляет дверями с обеих сторон, тогда как рукоятка 4 управляет только дверью с одной стороны, то есть, переключатель управляет электрическим способом, а рукоятка - механическим.

3.2 Подготовка перед началом движения

3.2.1 Перед началом движения необходимо выполнить проверку внутренних и внешних деталей грузовика.

Внешние детали: Проверьте работу фар грузовика, поворотных сигналов и стоп-сигналов;

Проверьте давление в колесах, отсутствие каких-либо посторонних предметов на поверхности колес;

Проверьте, должным ли образом закреплено пятое колесо прицепа.

Внутренние детали: если устройство наклона кабины заблокировано, смотри пункт 3.4.2;

Если имеется рабочий зазор рулевого колеса, смотри пункт 3.4.2;

Если грузовик оснащен тахографом, проверьте, была ли карточка водителя вставлена в тахограф.

Регулярно проверяйте огнетушитель, чтобы убедиться, что в случае необходимости он сработает, как положено. После каждого использования необходимо заправлять огнетушитель тушащим веществом;

Проверьте комплектность набора инструментов, то есть наличие домкрата, баллонного ключа, амортизирующий блок, шланг для накачивания колес и т.п.

https://truckmanualshub.com/

3.2.2 Перед запуском двигателя

3.2.2.1 Открытие и проверка капота

Открытие капота

Перед открытием капота необходимо вернуть очиститель лобового стекла в исходное положение.



- Поверните блокирующие устройства на обеих сторонах капота в указанном на схеме направлении.

  Разблокировка капота

▼ Поднимите капот

  Две пневматических пружины помогут открыть капот и закрепить его в конечном положении.

Закрытие капота

▼ Нажмите на капот с обеих сторон, чтобы закрыть его (смотри иллюстрацию)

▼ Аккуратно закрывайте капот , чтобы услышать щелчок срабатывания замка капота .

https://truckmanualshub.com/





Проверка и обслуживание основных деталей

После открытия капота необходимо выполнить проверку и обслуживание следующих позиций:

□ Трубка для наполнения двигателя маслом □ Устройство подачи охлаждающей жидкости □резервуар масла муфты □Масляный щуп

▼ После открытия капота проверьте уровень охлаждающей жидкости в полупрозрачном расширительном бачке.



Если уровень располагается ниже отметки минимального уровня (MIN), своевременно выполните проверку трубопровода системы на утечку, а также добавьте необходимое количество охлаждающей жидкости.

Осторожно: При проверке уровня охлаждающей жидкости

https://truckmanualshub.com/

необходимо устанавливать грузовик на горизонтальной поверхности, отключать двигатель и дожидаться, пока температура охлаждающей жидкости не снизится до менее чем 50□.

3.2.2.2 Основной выключатель питания

Основной выключатель питания располагается на задней стороне батарейного отсека на боковой направляющей.

Осторожно: Если грузовик не будет использоваться в течение длительного времени, отключайте основной выключатель питания для предотвращения аварий.

3.2.2.3 Замок зажигания с ключом

Замок зажигания с ключом расположен с правой стороны от рулевой колонки

Положение ключа	Функция	Примечания
0 (LOCK) (ВЫКЛ.)	Отключение замка зажигания и блокировка рулевого колеса	Выньте ключ
□ (ACC) (АККУМ.)	Связь с электрическим оборудованием во время парковки	
□ (ON) (ВКЛ.)	Положение для осуществления движения	
□ (START) (ЗАПУСК)	Запуск двигателя	После отпускания ключ возвращается в положение II



Осторожно: после отпускания ключа в положении III он автоматически вернется в положение □. При неудачной попытке завести двигатель и необходимости повторной попытки выполнить ее возможно только после возврата ключа в положение □, в противном случае ключ будет невозможно перевести из положения □ в положение III.

Осторожно: во время движения никогда не переводите ключ зажигания в положения □ или 0. Это приведет к отключению двигателя, отключению усилителя рулевой системы и затруднит использование рулевого колеса.

При выходе из грузовика даже на короткое время забирайте ключ с собой. В противном случае дети или неуполномоченные лица могут завести грузовик или даже уехать на нем.

При повороте ключа зажигания в положение ознакомьтесь с информацией о состоянии автомобиля, появляющейся на комбинированном экране. Если система сигнализирует о наличии ошибки, необходимо своевременно выполнить проверку и устранить неисправность. Запрещено перемещаться по дорогам с неисправностью.

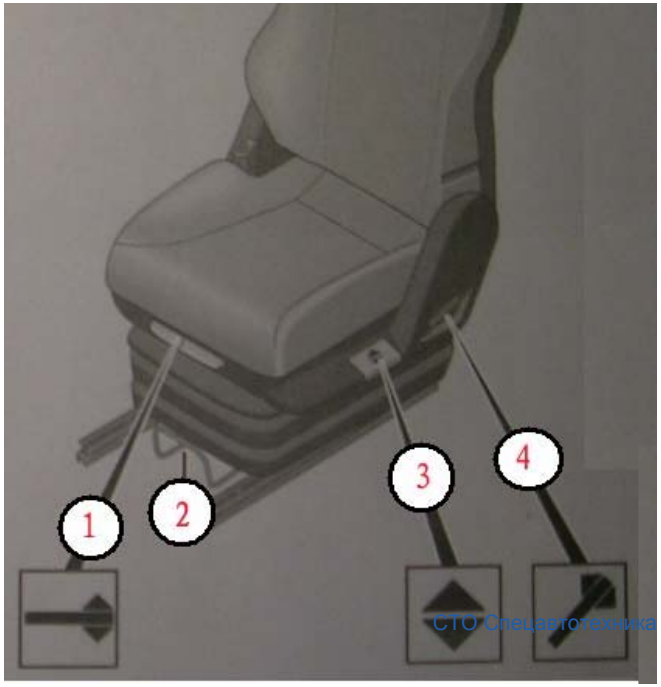
3.3 Регулировка

Регулировка сиденья - водительского и пассажирского

- Не регулируйте сиденье во время движения. Регулировку сиденья возможно выполнять только когда автомобиль неподвижен.
- Убедитесь в том, что был слышен щелчок фиксации сиденья.
- Регулируйте сиденье люкс класса только когда к нему приложена нагрузка, а давление воздуха составляет не менее 8 бар.

3.3.1 Регулировка положения сиденья повышенной комфортности

1. Регулировка угла наклона сиденья;
2. Регулировка положения по оси вперед-назад;



https://truckmanualshub.com/

Регулировка угла наклона сиденья

▼ Потяните рукоятку и отрегулируйте угол сиденья по необходимости.

▼ Отпустите рукоятку.

Регулировка положения сиденья по оси вперед-назад

▼ Потяните рукоятку , переместите сиденье вперед или назад.

▼ Отпустите рукоятку

▼ Перемещайте сиденье вперед или назад до тех пор, пока не услышите щелчок обозначающий, что сиденье встало на место.

Регулировка высоты сиденья

▼ Потяните рукоятку , отрегулируйте высоту сиденья, нажимая на него своим весом или приподнимаясь.

▼ Отпустите рукоятку

Регулировка угла наклона спинки сиденья

▼ Наклонитесь и снимите нагрузку со спинки сиденья.

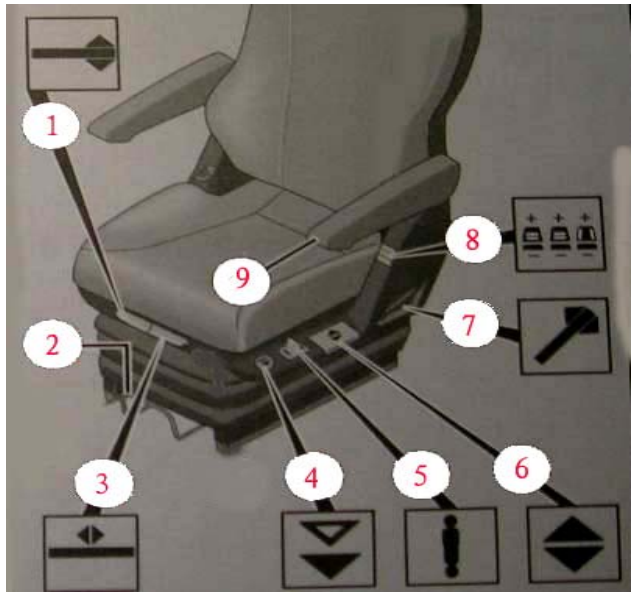
▼ Потяните рукоятку

▼ Установите спинку сиденья в необходимое положение.

▼ Отпустите рукоятку.

https://truckmanualshub.com/

3.3.2 Регулировка положения сиденья класса люкс



① Регулировка угла сиденья

□ Регулировка положения по оси вперед-назад

□ Регулировка положения подушки по оси вперед-назад

□ Устройство быстрого опускания (облегчение посадки/высадки)

□ Регулировка амортизатора

□ Регулировка высоты сиденья (пневматическая)

□ Регулировка угла наклона спинки сиденья

⑧ Регулировка поясничной опоры и боковой поддержки сиденья (пневматическая)

⑨ Регулировка подлокотника

Регулировка угла сиденья

▼ Потяните рукоятку □ и отрегулируйте угол сиденья по необходимости.

▼ Отпустите рукоятку

Регулировка положения сиденья по оси вперед-назад

▼ Потяните рукоятку □, переместите сиденье вперед или назад.

▼ Отпустите рукоятку

▼ Перемещайте сиденье вперед или назад до тех пор, пока не услышите щелчок обозначающий, что сиденье встало на место.

Регулировка положения подушки по оси вперед-назад

▼ Потяните рукоятку □, переместите подушку вперед или назад.

▼ Отпустите рукоятку

▼ Перемещайте подушку вперед или назад до тех пор, пока не услышите щелчок обозначающий, что сиденье встало на место.

Устройство быстрого опускания (облегчение посадки/высадки)

▼ Нажмите кнопку □ (кнопка отжата) после того, как сядете на сиденье. Сиденье поднимется в положение для вождения.

▼ Нажмите кнопку □ (кнопка нажата) после того, как встанете с сиденья, Сиденье опустится в удобное для посадки положение.

Регулировка жесткости сиденья

▼ Используйте рукоятку □ для настройки амортизатора сиденья на необходимый уровень (жесткий/мягкий).

Регулировка высоты сиденья

▼ Потяните вверх рукоятку □ = сиденье поднимется

▼ Нажмите вниз рукоятку □ = сиденье опустится

https://truckmanualshub.com/

▼ Отпустите рукоятку, когда сиденье окажется в необходимом положении.

Регулировка угла наклона спинки сиденья

▼ Наклонитесь и снимите нагрузку со спинки сиденья.

▼ Потяните рукоятку □

▼ Установите спинку сиденья в необходимое положение.

▼ Отпустите рукоятку

Поясничная и боковая опоры

▼ Нажмите кнопку □ для накачивания или сдувания воздушной подушки.

▼ “+”# = накачивание воздушной подушки

▼ “-”# = сдувание воздушной подушки

Регулировка угла подлокотника

▼ Используйте рукоятку □ для регулировки угла подлокотника.

▼ Вращение рукоятки по направлению к сиденью = опускание подлокотника

▼ Вращение рукоятки по направлению от сиденья = подъем подлокотника



3.3.3 Регулировка рулевого колеса

Рулевое колесо возможно регулировать во всех направлениях.

https://truckmanualshub.com/

Максимальный диапазон составляет, приблизительно, угол в 34°, то есть, около 210 мм вверх и около 125 мм вниз.

Метод настройки: установите ногу на регулировочную педаль, показанную на рисунке RH,

то есть установите **рулевое колесо** в подходящее положение.

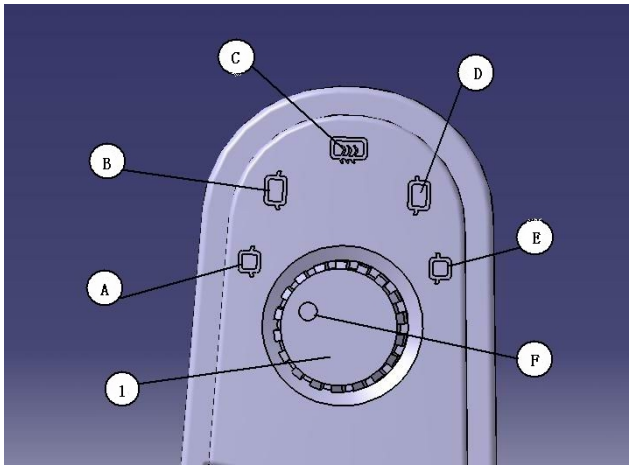
При отпускании педали **рулевое колесо** будет зафиксировано в установленном положении.



Осторожно: во время движения запрещено регулировать положение **рулевого колеса**. **Рулевое колесо** разрешается регулировать только когда автомобиль неподвижен.

https://truckmanualshub.com/

3.3.4 Регулировка внешних зеркал



Регулировка положения внешних зеркал возможна только в том случае, когда ключ зажигания находится в положении □;

Проверьте, что сиденье водителя находится в правильном положении;

Проверьте положение внешних зеркал, отрегулируйте в случае необходимости;

Очищайте внешние зеркала по необходимости;

Выберите тип используемых внешних зеркал.

Кнопка управления внешним зеркалом 1 расположена на панели переключателей. Данную кнопку возможно установить в пять положений:

A Левая широкоугольная линза LH B Положение левого внешнего зеркала LH

C Разморозка внешних зеркал D Положение правого внешнего зеркала RH

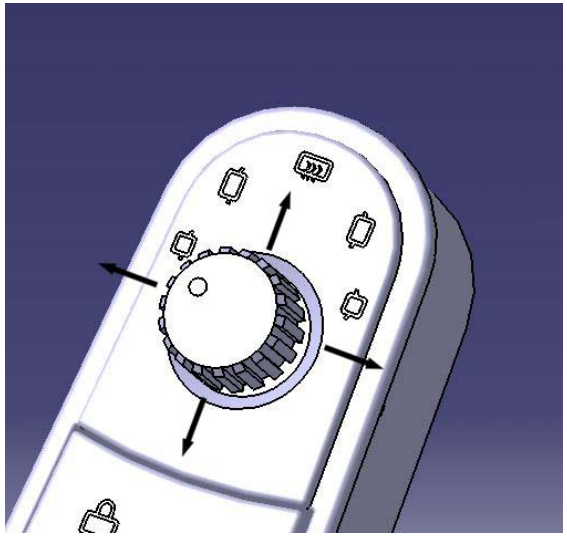
E Права широкоугольная линза RH

При помощи данных позиций необходимо выбрать управляемый режим - положение внешних зеркал (широкоугольных линз) или размораживание внешних зеркал.

При регулировке отметка F рукоятки 1 должна показывать на регулируемое положение.

https://truckmanualshub.com/

▼ Функции выключателя регулировки внешних зеркал



Кнопку управления внешними зеркалами 1, установленную на панели выключателей, возможно переместить в следующие положения:

Вверх (вперед)

Вниз (назад)

Влево

Вправо

После окончания работы с рукояткой управления внешними зеркалами, рукоятка вернется в среднее положение.

▼ Внешние зеркала перестают двигаться при любом из следующих условий:

После сброса рычага управления внешними зеркалами

Рукоятка управления внешними зеркалами повернута в другое положение

Ключ зажигания больше не находится в положении II,

3.3.5 Устройство обогрева внешних зеркал

Устройство обогрева внешних зеркал возможно включить соответствующим выключателем только в том случае, если ключ зажигания находится в положении II.

В том случае, если внешние зеркала замерзли, включите устройство обогрева внешних зеркал.

Осторожно: если напряжение ниже 23 В, устройство обогрева внешних зеркал работать не будет; когда напряжение станет нормальным устройство обогрева внешних зеркал не включится автоматически. При переводе ключа зажигания в положение □, напряжение становится нормальным для работы устройства обогрева внешних зеркал.

Включите устройство обогрева внешних зеркал

▼ Задействуйте ключ зажигания

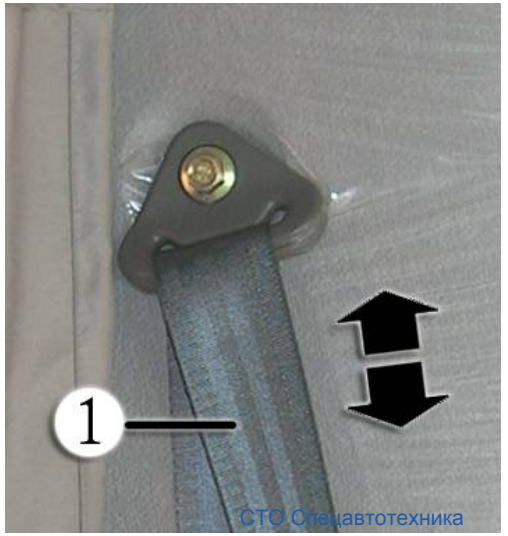
▼ При выборе положения C рукояткой переключателя 1, потяните рычаг управления внешними зеркалами вверх (вперед) для включения устройства обогрева внешних зеркал.

Выключение устройства обогрева внешних зеркал

▼ При работе устройства разморозки внешних зеркал переведите рукоятку управления внешними зеркалами 1 для выполнения регулировки.

▼ Через 15 минут после включения функции разморозки внешних зеркал.

▼ Ключ зажигания не находится в положении □.



3.3.6 Пристегивание ремня безопасности

Перед пристегиванием ремней безопасности отрегулируйте положение водительского и пассажирского сидений под свое тело, смотрите пункт "Регулировка положения сиденья".

▼ Аккуратно переместите крепление (1) ремня безопасности вверх/вниз так, чтобы ремень проходил посередине плеча. Никогда не устанавливайте ремень так, чтобы **он проходил через шею!**

▼ Возьмитесь за защелку (2) ремня безопасности, потяните ремень безопасности так, чтобы он проходил через плечо и нижнюю часть туловища.

▼ Вставьте защелку (2) ремня в устройство закрепления (3) ремня безопасности так, чтобы услышать щелчок. Проходящие по верхней части тела и по ногам ветви ремня должны быть натянуты одинаково.

Внимание:

После надежного закрепления ремня безопасности регулярно проверяйте его состояние во время вождения грузовика.

При необходимости подтяните ремень.

Необходимо отрегулировать длину ремня безопасности согласно размерам тела. В противном случае ситуация может быть опасной

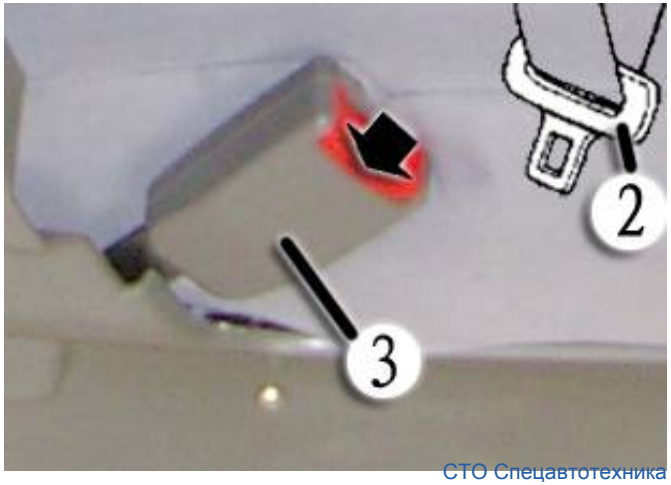
Ежедневная проверка ремня безопасности

▼ Подергать за ремень безопасности

Ремень безопасности должен быть закреплен.

Отстегивание

▼ Нажмите красную кнопку на защелке ремня безопасности (3) так,



https://truckmanualshub.com/

как показано стрелкой

▼ Придерживайте защелку ремня безопасности пока ремень втягивается.

https://truckmanualshub.com/

3.4 Вождение

3.4.1 Запуск двигателя

Блокирующее устройство стартера не даст водителю завести двигатель в том случае, если включена какая-либо передача.

При переводе ключа зажигания в положение II, подождите, как минимум, одну секунду до тех пор, пока блокировка двигателя не отключится.

Переключите коробку передач на нейтральную передачу.

При срабатывании автоматизированной механической коробки передач на дисплее отобразится буква “N” (нейтральная передача).

Отключите механизм отбора мощности на оснащенных им автомобилях. Индикатор устройства отбора мощности выключится.

Работу системы предпускового подогрева необходимо осуществлять, когда индикатор погаснет.

Если педаль газа не нажата, переведите ключ зажигания в положение III и удерживайте его в этом положении до тех пор, пока двигатель не заведется.

Отпустите ключ после того, как двигатель заведется.

 Осторожно: не начинайте движение непосредственно после запуска двигателя, дате двигателю поработать несколько минут, что позволит создать необходимый напор масла. Это предотвратит износ и повреждение двигателя. Кроме этого, работа двигателя на холостом ходу в течение нескольких минут позволяет создать необходимое давление в резервуаре тормозной системы.

Для быстрого прогрева двигателя осуществляйте движение на средних оборотах. Необходимо удерживать обороты двигателя в зеленой зоне тахометра. В зависимости от температуры окружающей среды, для достижения рабочей температуры двигателю может потребоваться около 10~20 минут. Максимальная Выходная мощность достигается только после достижения двигателем рабочей температуры

3.4.2 После запуска двигателя

▼ Перед началом движения необходимо обеспечить достаточное давление в тормозах с двойным контуром:

- Предупреждение о низком давлении в двойном тормозно  туре 1, двой  ормозном контуре 2 должно пропасть.

- Отпустите парковочный тормоз с пружиной (двойной тормозной контур 3) - Индикатор  на панели приборов погаснет.

 Осторожно: если давление в системе хранения воздуха слишком низкое, грузовик не сможет тормозить или переключать передачи, что в значительной степени уменьшает надежность вождения и безопасность движения. Движение на грузовике возможно начинать только после того, как давление в системе хранения воздуха достигнет заданного значения, а индикаторы немедленной остановки  и  погаснут.

▼ **Проверка люфта рулевого колеса**

При работающем двигателе поверните передние колеса в необходимое для движения положение, а затем поверните их. Угол поворота рулевого колеса, необходимый для поворота переднего колеса влево или вправо не должен превышать 9°, в противном случае необходимо проверить рулевое колесо и рулевые тяги.

 Осторожно: если люфт рулевого колеса превышает 9°, будет невозможно вести грузовик по прямой, что

уменьшит надежность вождения и безопасность движения. Соответственно, необходимо проверить рулевую систему.

Проверьте, блокируется ли механизм наклона кабины

При повороте ключа зажигания в положение □, индикатор  должен погаснуть. Горящий индикатор обозначает, что устройство наклона кабины не заблокировано, соответственно, необходимо покинуть кабину для проверки гидравлического замка задней подвески кабины. Запрещено трогаться с места до тех пор, пока индикатор блокировки наклона кабины погаснет.

 Осторожно: если устройство наклона кабины не заблокировано, кабина может наклониться вперед в случае экстренного торможения. Движение возможно только когда кабина установлена в соответствующее положение и заблокирована. Индикатор блокировки наклона кабины  на панели приборов должен погаснуть.

https://truckmanualshub.com/

3.4.3 Отпустите стояночный тормоз



В случае необходимости придется подождать о тех пор, пока давление в двойном тормозном контуре не достигнет необходимого значения, а предупреждающий сигнал не погаснет.

переместите рычаг стояночного тормоза из положения максимального торможения в полностью разблокированное положение.

Индикатор стояночного тормоза  на приборной панели погаснет.

Если давление пружины системы стояночного тормоза недостаточно для подачи в резервуар при запуске двигателя, возможно отключить стояночный тормоз механическим или пневматическим способом.



 Осторожно: недопустимы помехи перемещению педали. Находящиеся в кабине объекты могут попасть под педаль в случае экстренного торможения или разгона, что приведет к затруднению перемещения педали, что исключит возможность задействования водителем тормозов, сцепления или педали газа.

В связи с этим, если на полу находится коврик, он должен быть надежно закреплен, что предотвратит его сползание. Для перемещения педалей необходимо оставить достаточно места.

Не располагайте никакие предметы в области ног водителя.

При вождении автомобиля защитите необходимое место или закрепите все предметы в кабине так, чтобы они не могли попасть в зону расположения ног водителя.

3.4.4 Начало движения

https://truckmanualshub.com/

▼ Начало движения - механическая коробка передач

- Нажмите на педаль сцепления
- При помощи рычага переключения передач выберите нужную передачу.
- Отпустите парковочный тормоз
- Медленно отпустите педаль сцепления, затем нажмите на педаль газа.
- В зависимости от загруженности автомобиля и уклона дороги начинайте движение с использованием 1～4 передачи.

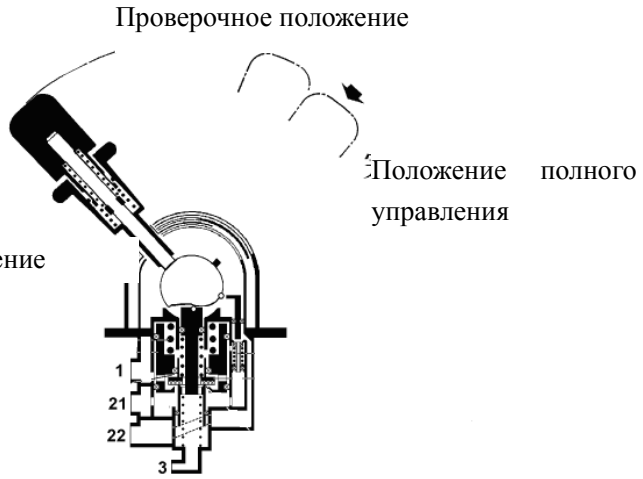
▼ Начало движения - автоматическая коробка передач

- Выберите необходимую для начала движения передачу (система управления позволяет выбрать для начала движения только передачи с 1 по 8. Для начала движения рекомендуется использовать передачи с 1 по 4)
- Плавно нажмите на педаль газа для начала движения.



3.5 Стоянка и блокировка грузовика

3.5.1 Стоянка



В определенных ситуациях тормозного усилия стояночного тормоза недостаточно для остановки полностью загруженного грузовика на склоне. В проверочном положении убедитесь в том, что усилия пружинного устройства достаточно для того, чтобы удерживать грузовик. Для обеспечения безопасности необходимо должным образом заблокирова колеса.

Если рычаг стояночного тормоза не был переведен в полностью рабочее положение, он автоматически вернется в положение отключения, что приведет к неполному торможению, которое может привести к сползанию грузовика.

3.5.2 Остановка - механическая коробка передач

▼ Затормозите.

▼ Полностью нажмите на педаль сцепления.

▼ Переключите коробку передач на нейтральную передачу.

▼ Остановите грузовик при помощи педали тормоза или стояночного тормоза.

▼ Отпустите педаль сцепления.

3.5.3 Остановка - интеллектуальная коробка передач

▼ Затормозите.

▼ При необходимости понизьте передачу на одну ступень.

▼ Нажмите кнопку нейтральной передачи на рычаге переключения передач.

▼ В правой части экрана будет мигать буква “N” (нейтральная передача).

▼ Остановите грузовик при помощи педали тормоза или стояночного тормоза.

▼ Отпустите педаль сцепления.

3.5.4 Остановка двигателя

В следующих случаях необходимо дать двигателю поработать на холостом ходу в течение 1-2 минут:

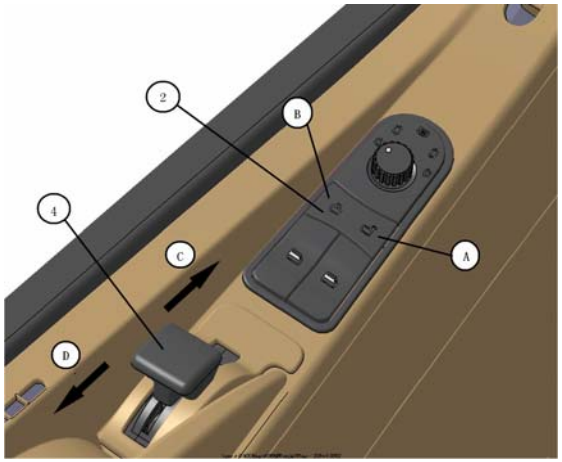
● Температура охлаждающей жидкости выше 95□.

● Двигатель работал на максимальной мощности, например, при подъеме.

▼ Не нажимайте на педаль газа.

▼ Переключите коробку передач на нейтральную передачу.

▼ Поверните ключ зажигания в положение I.



3.5.5 Открытие двери изнутри.

Даже если ключ зажигания выключен, возможно воспользоваться центральным

https://truckmanualshub.com/

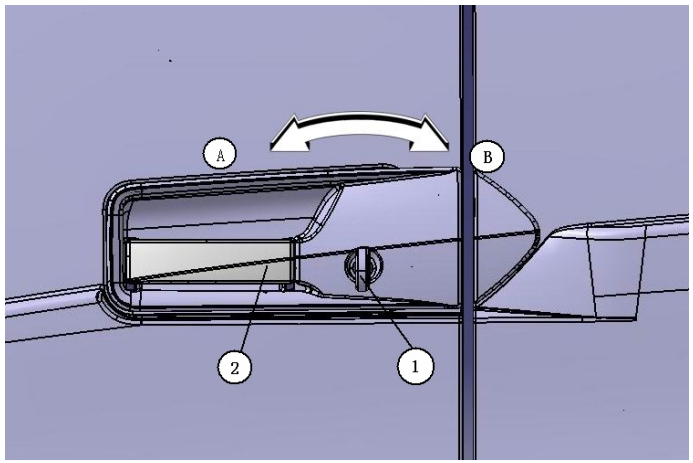
замком для блокировки или разблокировки всех дверей.

Открытие двери

▼ Потяните рукоятку 4 в направлении D, одновременно нажимая на дверь.

▼ Разблокировка: нажмите “A” на правой стороне переключателя 2 и потяните рукоятку 4 в направлении D, одновременно толкая дверь наружу.

Указания: Центральный выключатель блокировки дверей 2 взаимосвязан с механической рукояткой 4. Задействование выключателя 2 имеет те же последствия, что и задействование рукоятки 4. отличие заключается в том, что выключатель 2 управляет дверями с обеих сторон, тогда как рукоятка 4 управляет только дверью с одной стороны, то есть, выключатель работает по электрическому принципу, а рукоятка - по механическому.



3.5.6 Блокировка двери

▼ Приложите достаточное усилие для того, чтобы закрыть дверь.

▼ Поверните ключ 1 в направлении B, что заблокирует дверь.

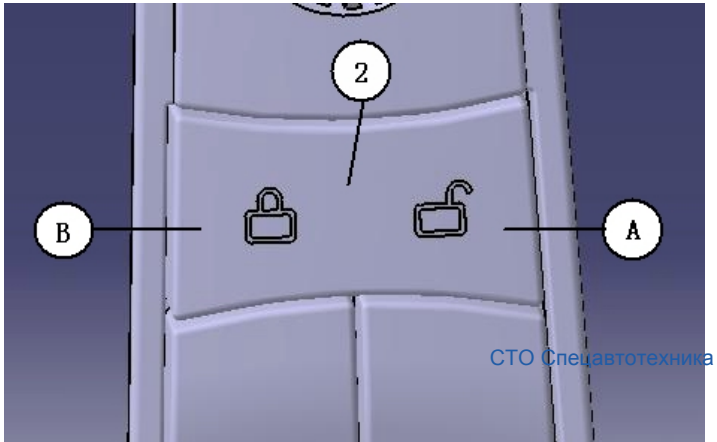
Указания: когда водительская дверь блокируется подобным образом, центральный замок заблокирует и пассажирскую дверь.

3.6 Различные функции

3.6.1 Функции, связанные с дверью и окном

3.6.1.1 Центральная блокировка

Двери возможно заблокировать и разблокировать в любое время даже



https://truckmanualshub.com/

в том случае, если ключ зажигания находится в положении 0.

Открытие двери

▼ Нажмите “A” с правой стороны выключателя 2, что приведет к разблокировке замков всех дверей.

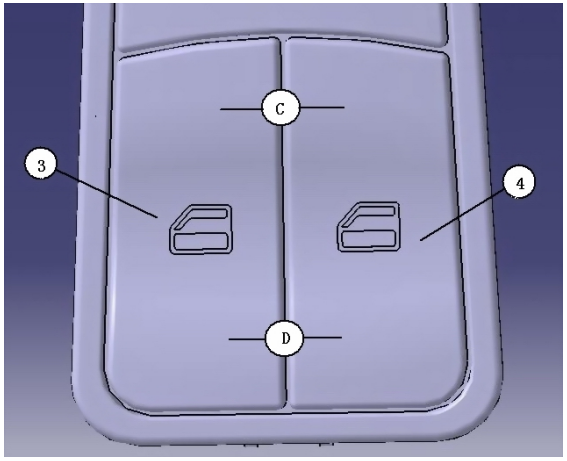
Блокировка двери

▼ Нажмите “B” с левой стороны выключателя 2, что приведет к блокировке замков всех дверей.

3.6.1.2 Регулятор стеклоподъемника

Осторожно: Блок управления стеклоподъемником пассажирской двери располагается на панели управления со стороны пассажира. Данный блок управления работает аналогично блоку управления стеклоподъемником со стороны водителя.

Частичное или полное открытие окна



▼ Поверните ключ зажигания в положение II

Нажмите в точку “D” выключателя 3 или 4.

▼ Удерживайте выключатель нажатым менее 2 секунд.

Окно начнет открываться и будет открываться до тех пор, пока вы не отпустите выключатель.

▼ При нажатии на выключатель дольше 2 секунд окно начнет открываться автоматически. Для остановки

https://truckmanualshub.com/

открывания окна необходимо вновь нажать на выключатель 3 или 4.

Частичное или полное закрытие окна

Нажмите в точку “C” выключателя 3 или 4.

▼ Удерживайте выключатель нажатым менее 2 секунд. Окно начнет автоматически закрываться и будет закрываться до тех пор, пока вы не отпустите выключатель.

▼При нажатии на выключатель дольше 2 секунд окно начнет закрываться автоматически. Для остановки закрывания окна необходимо вновь нажать на выключатель 3 или 4.

 Опасайтесь травмирования! Не прищемите никого закрывающимся окном.

Защитная функция системы управления предотвращает перегрев механизма окон, дверных замков и моторчиков блокировки из-за излишнего задействования выключателя.

3.6.1.3 Регулировка внешних зеркал

Регулировка внешних зеркал и их подогрев описаны в пункте 3.3.4

https://truckmanualshub.com/

3.6.1.4 Подогрев лобового стекла

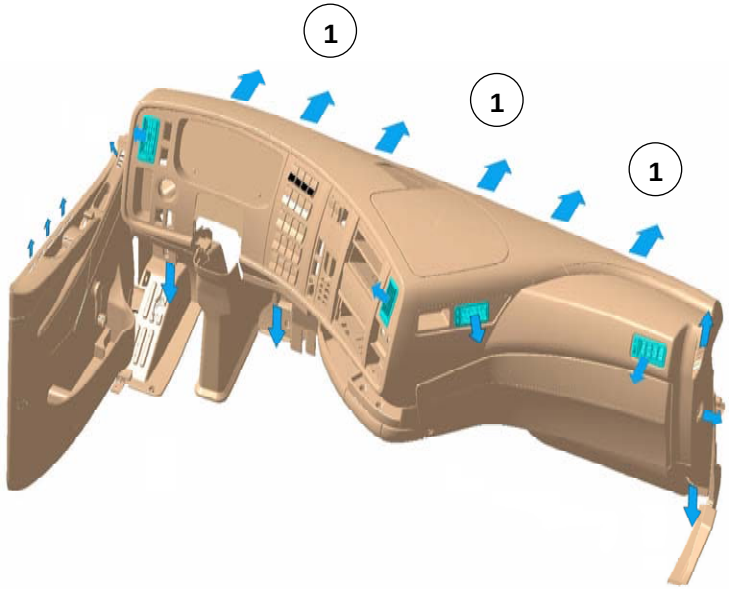
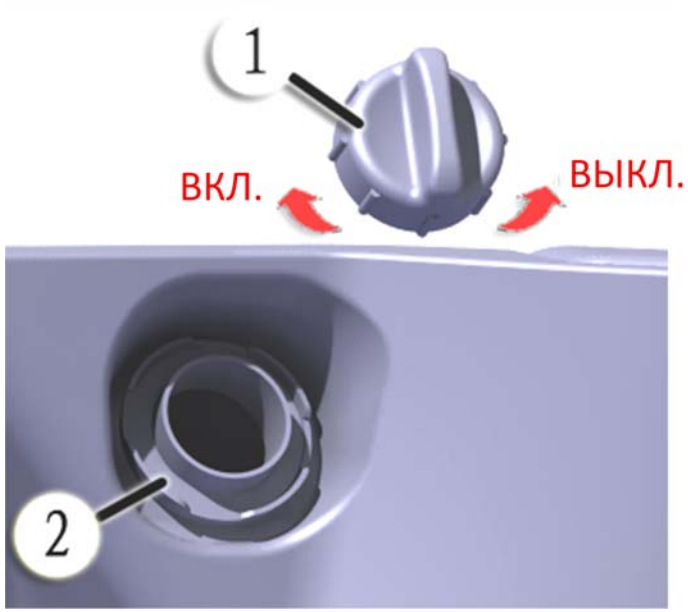


Рисунок □ Обдув для обогрева

https://truckmanualshub.com/

3.6.1.5 Система омывания лобового стекла

Залив жидкости для омывания лобового стекла



Если при задействовании очистителей лобового стекла не подается омывающая жидкость проверьте, не кончилась ли она в бачке. Если жидкости недостаточно, долейте ее.

▼ Откройте дверь со стороны водителя и отверните крышку горловины □.

▼ Долейте омывающую жидкость.

▼ Заверните крышку □.

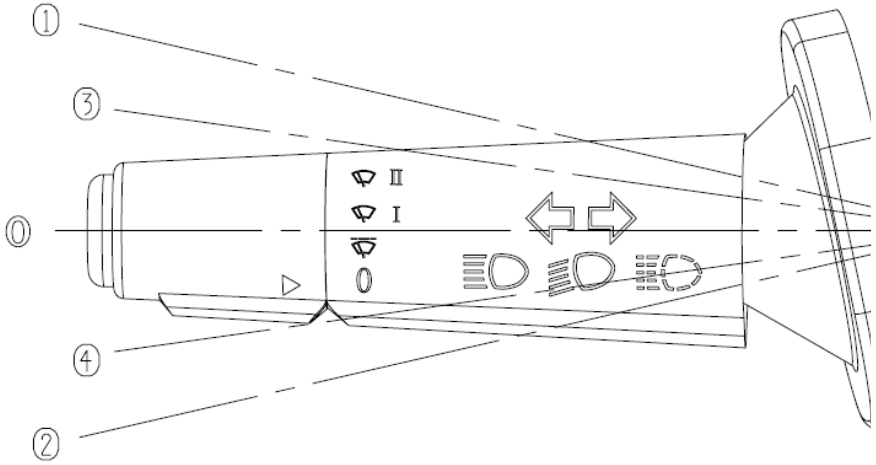
Внимание:

▼ После отворачивания крышки отложите ее так, чтобы не потерять.

▼ При отворачивании крышки не допускайте раскручивания пластиковой гайки (2). Если гайка раскрутится, ее необходимо своевременно закрутить.

▼ При использовании грузовика в зимнее время или в горной местности необходимо использовать незамерзающую омывающую жидкость.

3.6.2 Индикатор поворота



С левой стороны от рулевой колонки располагается комбинированный переключатель света фар и стеклоочистителей.

- Индикатор правого поворота.
- Индикатор левого поворота
- Индикатор перестроения в правую полосу
- Индикатор перестроения в левую полосу

Индикатор правого поворота

- Переместите комбинированный переключатель в положение .

  Начнет мигать расположенный на панели приборов индикатор правого поворота  .

  При буксировке прицепа начнет мигать расположенный на правой стороне индикатор  прицепа/полуприцепа.

  При возврате рулевого колеса в положение для езды по прямой комбинированный переключатель вернется в положение 0.

https://truckmanualshub.com/

Индикатор левого поворота

- Переместите комбинированный переключатель в положение □.

  Начнет мигать расположенный на панели приборов индикатор левого поворота  .

  При буксировке прицепа начнет мигать расположенный на левой стороне индикатор  прицепа/полуприцепа.

  При возврате рулевого колеса в положение для езды по прямой комбинированный переключатель вернется в положение 0.

Индикатор перестроения в правую полосу

- Переместите комбинированный переключатель в положение □.

  Несколько раз мигнет расположенный на панели приборов индикатор правого поворота  .

  При буксировке прицепа начнет мигать расположенный на правой стороне индикатор  прицепа/полуприцепа.

  При возврате рулевого колеса в исходное положение комбинированный выключатель автоматически вернется в положение 0.

https://truckmanualshub.com/

Индикатор перестроения в левую полосу

- Переместите комбинированный переключатель в положение □.

Несколько раз мигнет расположенный на панели приборов индикатор левого поворота  .

При буксировке прицепа недолго помигает расположенный на левой стороне индикатор  прицепа/полуприцепа.

При возврате рулевого колеса в исходное положение комбинированный выключатель автоматически вернется в положение 0.

3.6.3 Очистители ветрового стекла

Регулярно проверяйте состояние резинки стеклоочистителя.

Включение стеклоочистителя лобового стекла

В зависимости от интенсивности дождя переместите поворотный выключатель □ в необходимое положение.

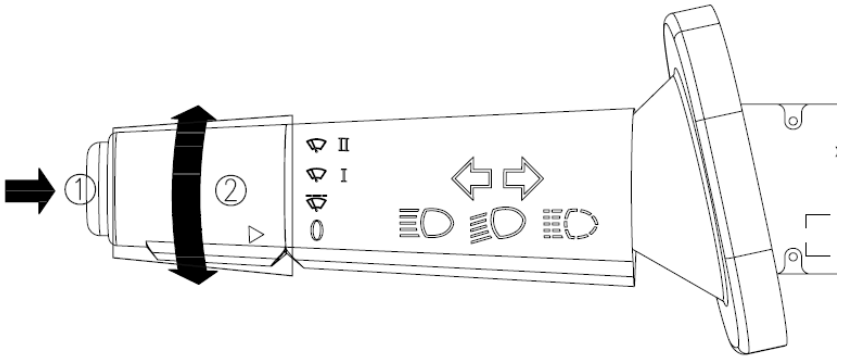
0 Стеклоочиститель выключен

Прерывистый режим работы стеклоочистителя

I Низкая скорость работы стеклоочистителя.

II Высокая скорость работы стеклоочистителя.

Система омывания лобового стекла



Система омывания лобового стекла

▼ Нажмите кнопку □ в указанном стрелкой направлении менее чем на 1 секунду. Система один раз брызнет водой на ветровое стекло, после чего стеклоочистители сработают один раз;

▼ Нажмите кнопку □ в указанном стрелкой направлении более чем на 1 секунду. Система три раза брызнет водой на ветровое стекло, после чего стеклоочистители сработают три раза;

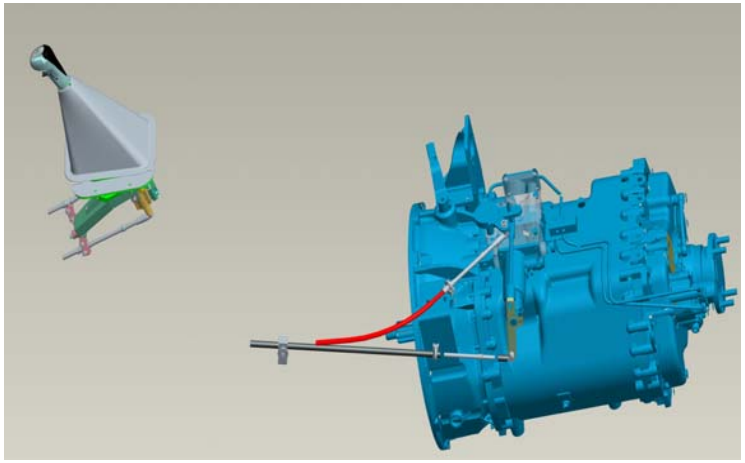
▼ Нажимайте кнопку □ в указанном стрелкой направлении непрерывно. Система будет непрерывно подавать на стекло воду, а стеклоочистители будут работать непрерывно;

3.6.4 Система переключения передач

3.6.4.1 Механическая система переключения передач

https://truckmanualshub.com/

Механическая система переключения передач включает в себя систему управления с гибким валом, рукоятку переключения передач, рычаг переключения передач, соединительный блок, манипулятор и т.п., которые жестко соединены и осуществляют выбор и переключение передач посредством гибкого вала.



3.6.4.1.1 Начало движения и переключение передач

▼ Нажмите на педаль сцепления

▼ При помощи рычага переключения передач выберите нужную передачу.

▼ Отпустите парковочный тормоз

▼ Медленно отпустите педаль сцепления, затем постепенно нажимайте на педаль газа.

※В зависимости от загруженности грузовика и крутизны уклона начинайте движение на 1 - 4 передаче

3.6.4.1.2 Остановка

▼ Затормозите.

▼ Полностью нажмите на педаль сцепления.

▼ Переключите коробку передач на нейтральную передачу.

▼ Остановите грузовик при помощи педали тормоза или стояночного тормоза.

▼ Отпустите педаль сцепления.

※При нейтральном положении коробки передач рычаг переключения передач располагается между 2 и 3 или 3 и 4 передачами.

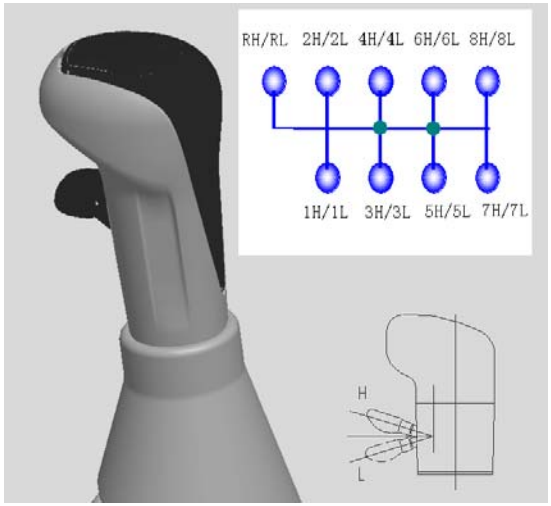
3.6.4.1.3 Выбор промежуточной передачи

Для коробок передач с промежуточными передачами серии HW20716 сначала необходимо переключить выключатель на рычаге переключения передач (смотри рисунок). Порядок перехода с передачи 1L на передачу 1H: переключите выключатель с положения L (низкая) на положение H (высокая), затем нажмите на педаль сцепления (педаль необходимо нажимать полностью), отпустите педаль сцепления. Переключение завершено (данный процесс не требует использования рычага переключения передач). Порядок переключения с передачи 1H на передачу 2L:

Сначала переведите переключатель из положения H (высокие) в положение L (низкие), затем нажмите на педаль сцепления. Рычаг вернется в нейтральное положение. Переключитесь на передачу 2, затем отпустите педаль сцепления. Процесс переключения завершен. Аналогичным образом осуществляется переключение до передачи 8H, а также понижение передачи. Если вы сначала нажмете на педаль сцепления, затем отпустите ее и только потом задействуете переключатель на рычаге переключения передач, переключения передач не произойдет.

Для коробки передач HW13710, которая переключается с диапазона низких передач на диапазон высоких передач (наоборот) необходимо сначала перевести переключатель в положение H (L) (высокие (низкие)), затем вернуться на нейтральную передачу, затем переключиться на передачу 6(5), а не закончить процесс переключения. В противном случае сократится срок службы вспомогательного синхронизатора трансмиссии.

https://truckmanualshub.com/

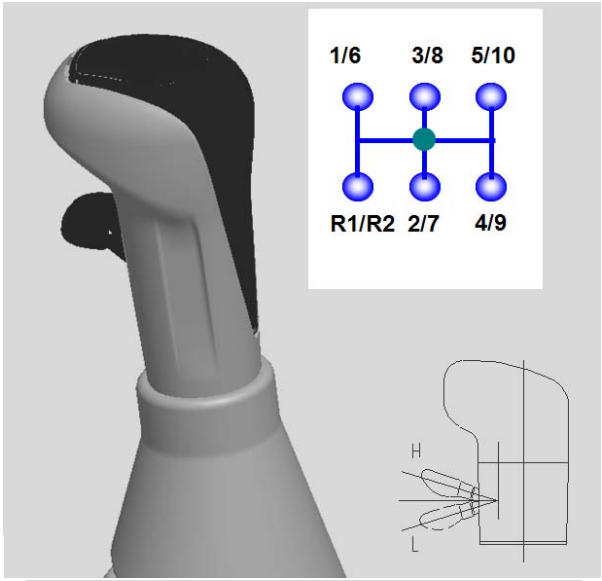


Рычаг устанавливается в положение передачи, что позволяет переключить переключатель H-L вместо передач H/L. переключение допустимо только в нейтральном положении (N).

https://truckmanualshub.com/

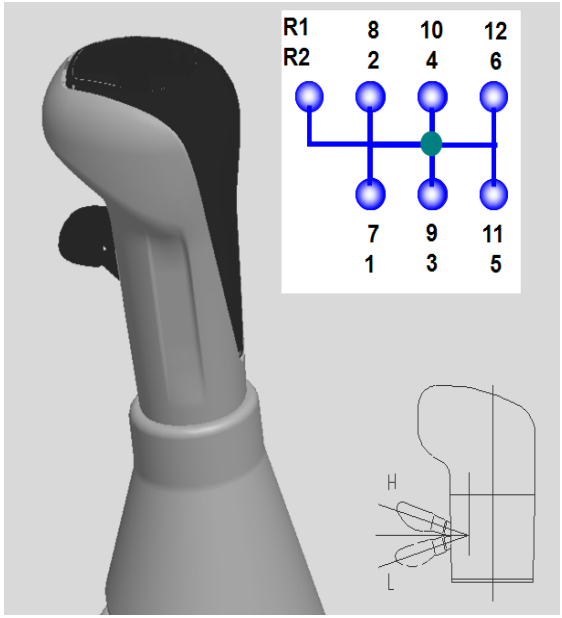
HW15710（HW19710/HW23710/HW19710T）

Расположение передач для различных коробок передач и рычагов переключения передач. На рисунке отображено расположение передач для 10-ступенчатых трансмиссий, таких, как трансмиссии серий HW13710, HW15710, HW19710 и HW19710T. Когда переключатель находится в положении L (нижние) доступны 1, 2, 3, 4, 5 передачи и передача R1 (задний ход), когда переключатель находится в положении H (высокие) доступны 6, 7, 8, 9, 10 передачи и передача R2 (задний ход).



HW19712

Расположение передач для 12-ступенчатых трансмиссий, таких, как трансмиссии серии HW19712. Когда переключатель рычага передач находится в положении L доступны 1, 2, 3, 4, 5, 6 передачи передача R1 (задний ход). Когда переключатель находится в положении H, доступны 7, 8, 9, 10, 11, 12 передачи и передача R2 (задний ход).



При оснащении грузовика коробкой передач серии HW понижение (повышение) передач или включение передачи

заднего хода необходимо сначала остановиться, что предотвратит повреждение внутренних деталей коробки передач. Для включения передачи заднего хода (при повышении) необходимо приложить большее усилие, необходимое для преодоления сопротивления задней передачи (при повышении).

3.6.4.2 Интеллектуальная система переключения передач

3.6.4.2.1 Применение системы SmartShift

3.6.4.2.1.1 Описание системы

При любом задействовании процесса переключения обозначение положения коробки передач будет мигать на экране панели приборов. На панели приборов будет отображаться следующая информация:



Указанная на экране информация имеет следующее значение:

Текущая передача: текущее рабочее положение коробки передач.

желаемое положение передачи: наиболее подходящее положение передачи

Определяется системой управления коробкой передач.

Если в процессе переключения передач мигает значок ▲, выполняется повышение передачи; мигающий значок ▼

https://truckmanualshub.com/

обозначает понижение передачи.

Режим работы автоматизированной механической трансмиссии (автоматический/ручной режим работы, динамичный/экономичный режим, режим подъема)

Предупредительные сигналы автоматизированной механической коробки передач имеют красный и желтый цвет со следующими значениями:

- **Красный:**

  Имеются серьезные неисправности в работе коробки передач, необходимо прекратить движение. Продолжать движение до устранения неисправностей запрещено!

- **Желтый:**

  Имеющиеся неисправности коробки передач не препятствуют движению. Необходимо в максимально короткие сроки проверить систему и устранить неисправности.

  Коробки передач серии HW20716A имеют следующие два режима работы:

▼ Автоматический режим, управление полностью осуществляется системой управления.

▼ Ручной режим, управление осуществляется водителем.

https://truckmanualshub.com/

3.6.4.2.2 Режим работы системы SmartShift

3.6.4.2.2.1 Введение в режим работы

SINOTRUK SmartShift предоставляет водителям две возможности:

▼ Автоматический режим (А-режим)

В автоматическом режиме управление осуществляется системой управления. В автоматическом режиме водитель выбирает начальную передачу только при помощи рычага переключения передач. Начальным положением может быть передача прямого хода, передача обратного хода или нейтральная передача. В процессе движения система управления коробки передач автоматически выбирает наиболее подходящую передачу в зависимости от ситуации. В автоматическом режиме водитель имеет возможность при помощи рычага вмешиваться в процесс переключения передач.

Процесс выбора и переключения передач системой управления основывается на следующих параметрах:

- Скорость двигателя.
- Положение педали газа.
- Состояние тормоза.
- Загруженность автомобиля.
- Состояние дороги.

https://truckmanualshub.com/

▼ Ручной режим (M-режим)

В ручном режиме любое переключение передач должно осуществляться водителем, который решает, когда именно и на какую передачу выполнить переключение. При этом сцепление завершит необходимые действия под управлением системы управления, то есть, во время начала движения, переключения передач и остановки подключение и отключение сцепления выполняются автоматически.

3.6.4.2.2.2 Выбор режима работы

Водитель имеет возможность выбрать между ручным и автоматическим режимами работы при помощи кнопки <M/A> рычага переключения передач. На экране панели прибора в режиме реального времени отображается текущий режим работы коробки передач. По умолчанию система устанавливается в автоматический режим.

Водитель имеет возможность переключить режим работы коробки передач в любое время при остановке или в движении.



В автоматическом режиме переключение в ручной режим выполняется следующим образом:

Нажмите кнопку <M/A> рычага переключения передач. Отображаемый на экране символ M обозначает,

что переключение режима работы выполнено успешно.

В ручном режиме переключение в автоматический режим выполняется следующим образом:

Нажмите кнопку <M/A> рычага переключения передач. Отображаемый на экране символ A обозначает,

что переключение режима работы выполнено успешно.

https://truckmanualshub.com/

3.6.4.2.2.3 Запуск грузовика

При необходимости запустить находящийся на стоянке грузовик система управления позволит двигаться только на передачах 1 - 8 (диапазон низких передач), что обеспечит безопасность начала движения. При соблюдении указанных далее условий возможен выбор и переключение на необходимую начальную передачу:

1. Давление воздуха лежит в допустимом диапазоне, отсутствует предупреждение о низком давлении.

2. Нажимайте на кнопку <F> с левой стороны рукоятки, переместите рукоятку вперед (назад для включения заднего хода). система управления автоматически выберет подходящую передачу (от 2 до 4) в зависимости от загруженности грузовика. Прекращение мигания положения передачи на экране панели приборов обозначает успешное переключение. При помощи рычага переключения передач возможно выбрать желаемую начальную передачу. Переместите рычаг вперед для повышения передачи. Переместите рычаг назад для понижения передачи. При перемещении рукоятки без нажатия функциональной кнопки (округлая кнопка F на левой стороне рукоятки), переключение будет осуществляться на две передачи сразу. При нажатии функциональной кнопки переключение выполняется на одну передачу за раз.





Включение передачи прямого хода: нажмите кнопку F и переместите рукоятку вперед из нейтрального

https://truckmanualshub.com/

положения.





Изменение начальной передачи: один раз нажмите кнопку F для переключения на одну передачу; если не нажимать кнопку F за раз будет переключаться по две передачи.

3. После выбора начальной передачи отпустите педаль тормоза или ручной тормоз, затем плавно нажмите на педаль газа.

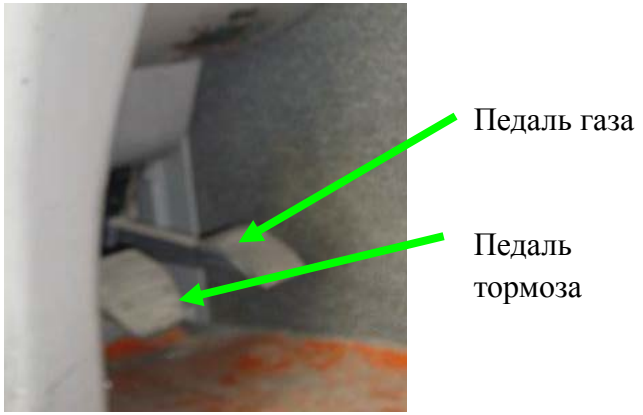
В процессе запуска педаль газа будет управлять положением сцепления. При нажатой педали газа сцепление включится и позволит грузовику набрать скорость. При отпускании педали газа сцепление будет отключено.

После начала движения педаль газа будет непосредственно влиять на крутящий момент двигателя и скорость.

https://truckmanualshub.com/

3.6.4.2.2.4 Работа в автоматическом режиме при движении

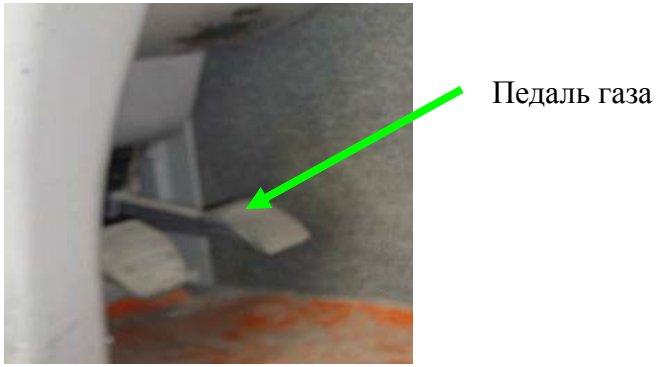
3.6.4.2.2.4.1 Повышение/понижение передачи



В процессе движения педаль газа управляет скоростью двигателя, крутящим моментом и скоростью автомобиля. После нажатия педаль газа подаст сигнал на повышение передачи. После нажатия педаль тормоза подаст сигнал на понижение передачи. В зависимости от условий движения система управления автоматически выберет оптимальную передачу для работы грузовика.

3.6.4.2.2.4.2 Ускорение

Для максимального ускорения грузовика возможно полностью нажать педаль газа. Водитель может действовать следующим образом:



1. Полностью нажмите педаль газа.
2. Система управления оставит текущую передачу без изменений, либо выберет более подходящую низшую передачу.
3. После достижения желаемой скорости отпустите педаль газа. Система управления возобновит подбор подходящей передачи.

Для улучшения выполнения запуска возможно включить режим медленного движения. Например, для начала движения на крутом уклоне или для начала движения нагруженного грузовика на уклоне возможно использовать режим медленного движения.

3.6.4.2.2.4.3 Замедление

Для замедления грузовика нажмите на педаль тормоза или отпустите педаль газа, система управления

https://truckmanualshub.com/

автоматически понизит передачу.

Педаль тормоза



3.6.4.2.2.4.4 Ручное управление в автоматическом режиме



При работе грузовика в автоматическом режиме водитель имеет возможность вмешиваться в работу автоматической системы при помощи рычага переключения передач. В автоматическом режиме переместите рычаг вперед для повышения передачи. Переместите рычаг назад для понижения передачи.

Переключение передачи вручную при активном автоматическом режиме возможно только в том случае, если условия вождения соответствуют требованиям по подключению. В автоматическом режиме задействование рукоятки может сменить передачу, но не может ни отключить автоматический режим, ни перевести коробку передач в ручной режим работы.

3.6.4.2.2.4 Работа в ручном режиме при движении

В ручном режиме работы любые переключения передач инициируются водителем, но сцепление заканчивает соответствующие действия под воздействием системы управления.

https://truckmanualshub.com/

Переключение передачи вручную при активном автоматическом режиме возможно только в том случае, если условия вождения соответствуют требованиям по подключению. Если скорость двигателя не соответствует текущей передаче, система управления выполнит переключение передач быстро и выберет необходимую передачу, соответствующую фактической скорости. В том случае, если в текущих условиях вождения система управления не позволяет выполнить переключение передач, будет сгенерировано предупреждение, сообщающее о том, что запрос водителя на переключение передач был отклонен.

3.6.4.2.2.5.1 Повышение передачи

С учетом текущей дорожной ситуации, не меняйте положение педали газа во время переключения передач, за исключением случаев возникновения особых условий.

Когда водитель перемещает рукоятку назад, запрос на переключение сразу на две передачи будет выполнен даже при не нажатой функциональной кнопке (округлая кнопка F на левой стороне рукоятки); запрос на переключение на одну передачу будет подан при нажатой функциональной кнопке. Прекращение мигания желаемого положения передачи на экране панели приборов обозначает успешное переключение.



Переключение передачи вручную при активном автоматическом режиме возможно только в том случае, если условия вождения соответствуют требованиям по подключению. Если переключение передачи невозможно из-за дорожных условий, системы грузовика подадут предупреждающий об этом сигнал.

https://truckmanualshub.com/

3.6.4.2.2.5.2 Понижение передачи

С учетом текущей дорожной ситуации, не меняйте положение педали газа во время переключения передач, за исключением случаев возникновения особых условий. Когда водитель перемещает рукоятку назад, запрос на переключение сразу на две передачи будет выполнен даже при не нажатой функциональной кнопке (округлая кнопка F на левой стороне рукоятки); запрос на переключение на одну передачу будет подан при нажатой функциональной кнопке. Прекращение мигания желаемого положения передачи на экране панели приборов обозначает успешное переключение.

Переключение передачи вручную при активном автоматическом режиме возможно только в том случае, если условия вождения соответствуют требованиям по подключению.

3.6.4.2.2.5.3 Переключение с нейтральной передачи (N) на подходящую передачу

При перемещении в грузовике с включенной нейтральной передачей водитель может при помощи рычага переключения передач выбрать подходящую передачу, а затем повысить ее по необходимости:

Переместить рычаг вперед. Когда на экране отображается желаемая передача, а символы перестают мигать, процесс переключения завершается.

Когда выбранная передача позволяет двигателю устойчиво работать на скорости около 1100 об/мин, данная передача считается оптимальной.

Переключение на нижнюю оптимальную передачу:

Переместить рычаг назад. Когда на экране отображается желаемая передача, а символы перестают мигать, процесс переключения завершается.

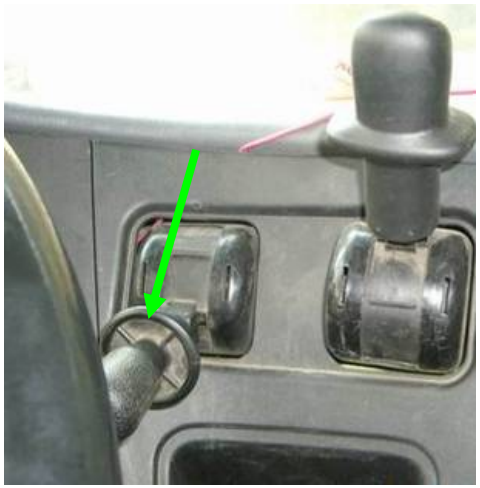
Когда выбранная передача позволяет двигателю устойчиво работать на скорости около 1400 об/мин, данная передача считается оптимальной.

https://truckmanualshub.com/

3.6.4.2.2.6 Остановка путем замедления

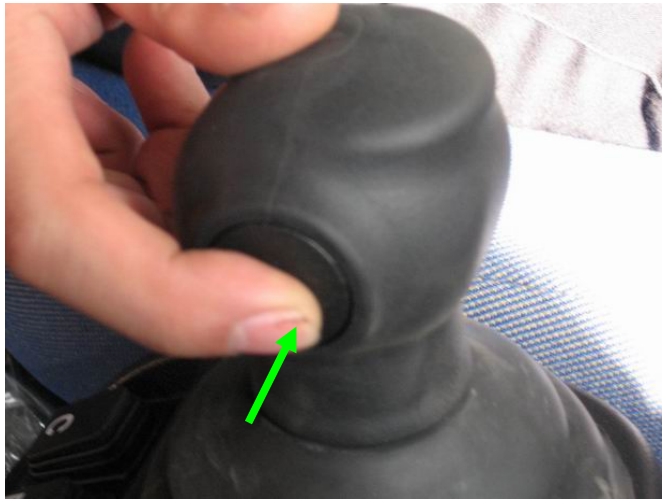
Во время замедления нажмите на педаль тормоза или воспользуйтесь торможением при помощи дросселирования выхлопа. Система управления автоматически понизит передачу. После постановки автомобиля на стоянку потяните рукоятку ручного тормоза. Если грузовик после остановки остается с включенной передачей, а не на нейтральной передаче, система автоматически переключит коробку передач на нейтральную передачу после отключения двигателя.





3.6.4.2.2.7 Коробка передач переведена в нейтральное положение (N)

Если необходима длительная стоянка, для защиты сцепления переведите коробку передач в нейтральное положение (N). Нажмите кнопку нейтральной передачи (округлая кнопка N на правой стороне рукоятки). Отображаемый на экране знак N обозначает, что коробка передач была переведена в нейтральное положение.



3.6.4.2.2.8 Передача заднего хода

Переключение с нейтральной передачи на передачу заднего хода возможна только в неподвижном состоянии. При движении задним ходом действуйте следующим образом:

1. Переключите коробку передач на нейтральную передачу (N).

2. Нажмите функциональную кнопку (округлую кнопку с левой стороны рукоятки) и переместите рукоятку назад. Прекращение мигания желаемого положения передачи на экране панели приборов обозначает успешное переключение. При однократном перемещении рукоятки назад включается передача II заднего хода. При необходимости переключения на другие передачи заднего хода необходимо действовать аналогичным способом.

3. Отпустите педаль тормоза и ручной тормоз, плавно нажмите на педаль газа для начала движения задним ходом.





Метод задействования задней передачи: нажмите кнопку F и переместите рычаг из нейтрального положения назад.

3.6.4.2.2.9 Режим медленного движения

В определенных условиях необходимо движение грузовика с малой скоростью. Коробка передач SINOTRUK SmartShift имеет режим перемещения с малой скоростью, что улучшит работу автоматизированной механической коробки передач. Режим перемещения с малой скоростью устанавливает первую передачу в качестве начальной (для повышения передачи с нейтральной после окончания стоянки). начальную передачу возможно выбрать из диапазона 1 - 4 при помощи рычага. Вне зависимости от выбранного режима - ручного или автоматического, система позволит выбрать передачу только из диапазона 1-4, то есть, в режиме движения с малой скоростью возможно задействовать максимум 4 передачу. Если во время движения включена более высокая, чем 4 передача, система управления не позволит задействовать режим движения с малой скоростью.

Для активации режима движения с малой скоростью нажмите кнопку C на рукоятке. На информационном дисплее отобразится  , что будет обозначать успешность переключения. Вновь нажмите кнопку C на рукоятке для выхода из режима движения с малой скоростью, символ  на дисплее погаснет.



Режим движения с малой скоростью возможно выбрать только когда автомобиль находится на стоянке или перемещается на 1 - 4 передачах. При выборе режима перемещения с малой скоростью во время стоянки система управления автоматически переключится на первую передачу 1.

Включение и выключение режима перемещения с малой скоростью выполняется нажатием на кнопку C.

https://truckmanualshub.com/

3.6.4.2.2.10 Экономичный режим / режим максимальной мощности

Экономичный/мощный режим активируется только при автоматическом режиме работы коробки передач и не активен в ручном режиме работы. Для переключения между экономичным/мощным режимами нажимайте кнопку E/P;

Экономичный (E) режим: система управления выбирает подходящую передачу, позволяющую двигателю работать в наиболее экономичной зоне с наилучшей эффективностью.

Режим максимальной мощности (P): Система управления подбирает передачу, обеспечивающую максимальную мощность двигателя.

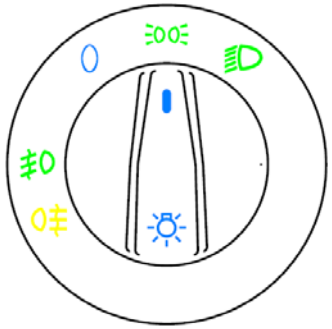


Водитель осуществляет переключение между данными режимами при помощи нажатия кнопки (E/P) на рукоятке. Текущий режим работы грузовика в режиме реального времени отображается на панели приборов. По умолчанию система приключается в экономичный (E) режим. Один раз нажмите кнопку (E/P) для приключения в режим максимальной мощности (P). Для возврата в экономичный режим нажмите данную кнопку еще раз.

Переключение между данными режимами возможно в любое время.

3.6.5 Система освещения

Поворотный переключатель освещения



Выключение освещения

Габаритные огни

Фары ближнего света

Индикатор передних противотуманных фар (зеленый)

Индикатор задних противотуманных фар (желтый)

Включение габаритных огней

▼ Поверните переключатель в положение , включатся габаритные огни, боковые огни и подсветка панели приборов и переключателей.

Включение передних противотуманных фар

▼ Поверните переключатель системы освещения в положение габаритных огней или фар ближнего света , во время перемещения один раз нажмите на переключатель. Загорятся передние противотуманные фары, на панели инструментов и переключателе загорится индикатор передних противотуманных фар ; еще раз нажмите на поворотный переключатель, передние противотуманные фары погаснут, подсветка переключателя и индикатор на панели приборов тоже погаснут.

Включение задних противотуманных фар

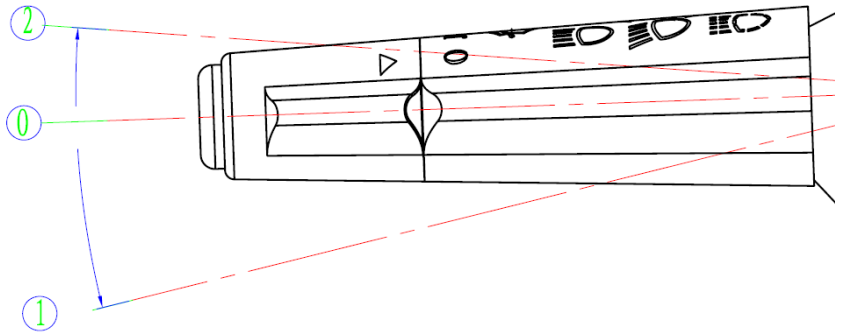
https://truckmanualshub.com/

▼ Когда поворотный переключатель освещения расположен в положении включения габаритных огней , при включенных передних противотуманных фарах потяните переключатель на себя один раз. Загорятся задние противотуманные фары, индикатор переключателя и индикатор задних противотуманных фар на панели приборов ; еще раз потяните переключатель на себя, задние противотуманные фары погаснут, погаснут индикаторы на поворотном переключателе и на панели приборов

▼ Когда поворотный выключатель освещения находится в положении включения фар ближнего света , потяните поворотный выключатель на себя один раз, загорятся задние противотуманные фары и индикаторы задних противотуманных фар на переключателе и панели приборов; еще раз потяните переключатель на себя, задние противотуманные фары погаснут, также погаснет индикатор на переключателе и панели приборов.

Управление головным освещением

Комбинированный переключатель освещения / стеклоочистителей



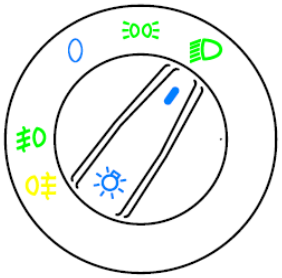
С левой стороны от рулевой колонки располагается комбинированный переключатель света фар и стеклоочистителей.

□ Положение включения фар дальнего света

□ Положение включения индикатора поворота

Включение ближнего света фар

https://truckmanualshub.com/

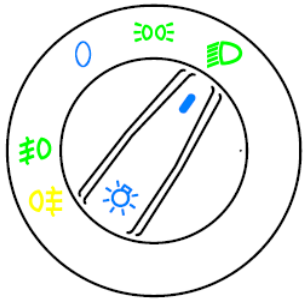


▼ Поверните ключ зажигания в положение II

▼ Переведите поворотный переключатель освещения в положение включения ближнего света фар .

Переведите отвечающую за освещение часть комбинированного переключателя освещения / стеклоочистителей в положение 0.

Включение дальнего света фар



▼ Поверните ключ зажигания в положение II

▼ Поверните переключатель освещения в положение включения ближнего света фар ; установите отвечающую за освещение часть комбинированного переключателя освещения / стеклоочистителей в положение включения дальнего света фар.

▼ На панели приборов загорится индикатор дальнего света фар.

Включение индикатора обгона

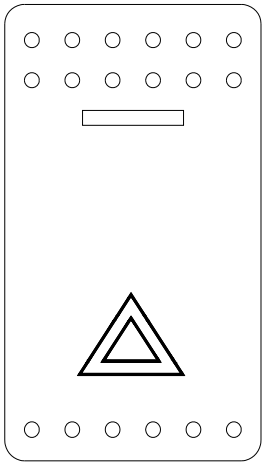
▼ Переведите отвечающую за освещение часть комбинированного переключателя освещения / стеклоочистителей в положение индикатора обгона так, как показано стрелкой на рисунке. Загорятся фары дальнего света;

▼ Отпустите комбинированный переключатель освещения / стеклоочистителей, после чего он автоматически вернется в положение 0, а фары дальнего света погаснут через некоторое время.

https://truckmanualshub.com/

Аварийная сигнализация

Нажмите переключатель аварийной сигнализации, загорятся левый и правый сигналы поворота, на панели приборов начнут мигать индикаторы левого и правого сигналов поворота, будет слышен сигнал зуммера (если система определит, что грузовик перевозит прицеп, то сигналы левого и правого поворотов прицепа, а также индикаторы сигналов поворота прицепа начнут мигать вместе с сигналами грузовика).



Внутреннее освещение

Включение подсветки панели приборов и переключателей

При повороте переключателя в положение включения габаритных огней  или ближнего света фар  включится подсветка панели приборов и переключателей.

Информацию по регулировке лампы для чтения в кабине и внутреннего освещения смотри в пункте 2.9.

3.6.6 Экран панели приборов（CMIC）

https://truckmanualshub.com/



- Экран информации о поездке
- Экран одометра

- Сброс значения на экране информации о поездке на ноль:

  Нажмите и удерживайте в нажатом состоянии (11) кнопку 2.2 переключения между значениями внешней и внутренней температуры и сброса значения на ноль. Значение информации о поездке будет сброшено на ноль (для переключения между отображением внешней и внутренней температуры коротко нажмите на данную кнопку).



- Тахометр двигателя:

https://truckmanualshub.com/

Тахометр двигателя отображает скорость вращения двигателя. Шкала тахометра разделена на три зоны.

Общий диапазон измерения: 0～3000 об/мин

Цена каждого большого деления: 500 об/мин

Цена каждого малого деления: 100 об/мин

Зеленая зона: 1100～1600 об/мин Экономичная скорость работы двигателя

Желтая зона: 1600～2200 об/мин Наилучший диапазон скоростей для торможения двигателем

Красная зона 2200～3000 об/мин Превышение скорости двигателя

Не допускайте превышения скорости двигателя, иначе возможно повреждение двигателя.



- Спидометр:

Диапазон отображения: 0～125 км/ч

Цена каждого большого деления: 20 км/ч

Цена каждого малого деления: 5 км/ч.

● Отображение давления в воздушном резервуаре двойного тормозного контура □ и двойного тормозного контура □:



Диапазон отображения: 0～12 (0,1 МПа) (то есть 0～12 бар)

Цена каждого большого деления: 6×0,1 МПа (6 бар)

Цена каждого малого деления: 1×0,1 МПа (1 бар)

Красная зона: 0～5,5 (0,1 МПа) (0～5,5 бар).

Барометр отображает только давление в двойном тормозном контуре с меньшим давлением в воздушном резервуаре.

При наличии неисправностей в двойном тормозном контуре загорится индикаторная лампа предупреждения по давлению.

Если давление в двойном тормозном контуре □ или □ падает до менее, чем 5,5 бар, на дисплее панели приборов отображается красный индикатор неисправности, индикатор неисправности тормозной системы, а также индикатор серьезной неисправности автомобиля.

 Индикатор давления воздуха двойного тормозного контура 1;

https://truckmanualshub.com/



Индикатор давления воздуха двойного тормозного контура 2;

Нажав на кнопку (12) переключения информации по давлению воздуха 2.2 возможно переключиться между отображением на манометре давления в контурах 1 и 2.



- Индикатор топлива:

  Диапазон отображения: E～F (пустой - полный)

  Цена большого деления шкалы 1/2

  Малые деления шкалы 1/8 1/4 3/8 5/8 3/4 7/8

  Красная зона E～1/4.

https://truckmanualshub.com/

- Отображение времени и внутренней/наружной температуры:



- Экран отображения времени
- Экран отображения внутренней/наружной температуры

  Коротко нажмите (11) на кнопку 2.2 панели приборов для переключения отображения внешней и внутренней температуры

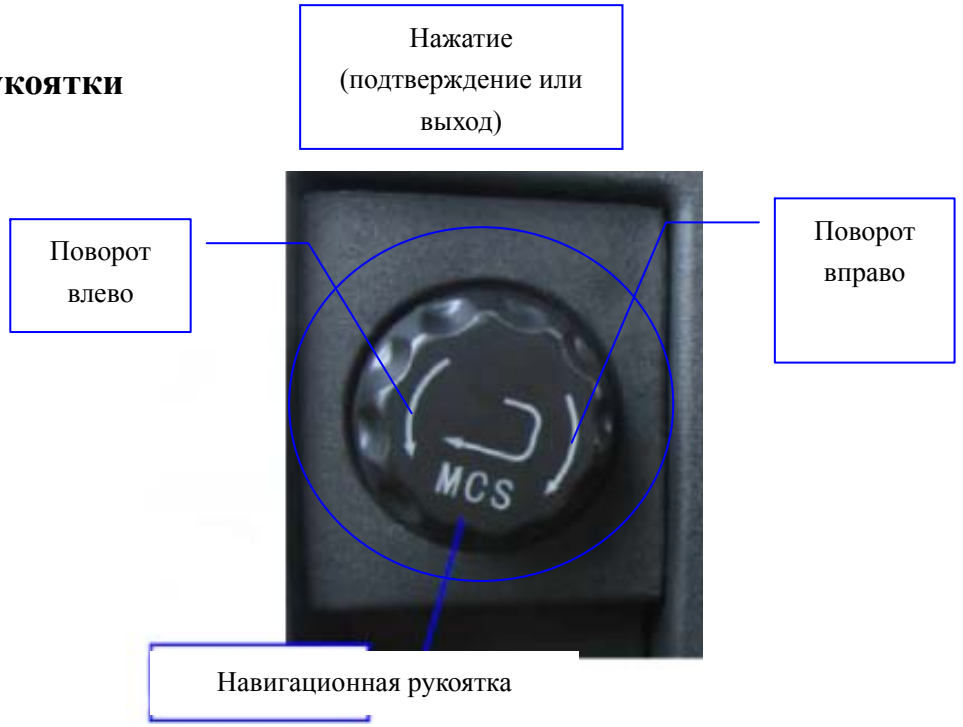
3.6.7 Система информирования водителя

При переводе ключа зажигания в положение , происходит соединение с системой информирования водителя.

https://truckmanualshub.com/

3.6.7.1 Указания по эксплуатации навигационной рукоятки





Навигационная рукоятка находится с левой стороны в нижней части панели приборов. Поворачивайте и нажимайте навигационную рукоятку для пролистывания, выбора и настройки содержания страниц, отображаемых на панели приборов.

3.6.7.2 Отображаемые на экране позиции（CMIC）

Области ЖК экрана



Область 1: отображение SINOTRUK

Область 2: отображение напряжения батареи

Область 3: отображение давления воздуха (не отображается контур датчика со стрелкой)

Область 4: левая часть - отображение температуры (сверху) и времени (снизу),
средняя часть - пусто
правая часть: информация о поездке (сверху), одометр (снизу)

Область 5: верхняя часть - A (автоматический режим) или M (ручной режим),
средняя часть - N (нейтральная передача)
нижняя часть - P (максимальная мощность) или E - (экономичный режим)

https://truckmanualshub.com/

3.6.7.3 Позиции экрана при различных режимах работы автоматизированной ручной коробки передач (АРКП)

- Режим обучения АРКП

  В режиме обучения АРКП на ЖК дисплее панели приборов, прежде всего, будет отображаться информация по Настройке АРКП (в процессе настройки АРКП навигационная рукоятка не управляет экраном панели приборов), смотри рисунок 3.6.7.3--1 (страница настройки АРКП):

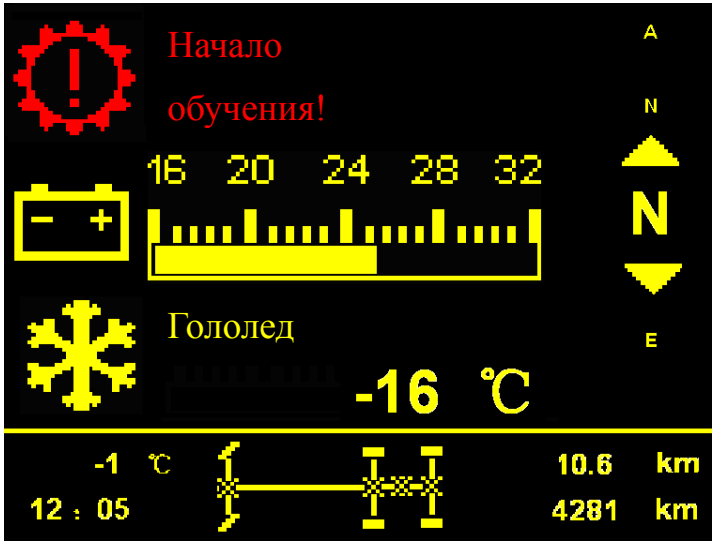


Рисунок 3.6.7.3--1 Страница настройки АРКП

  Следуйте приведенным на странице указаниям, запустите двигатель.

  Более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации АРКП.

- Передача для движения с малой скоростью

не входя в режим настройки АРКП, нажмите переключатель режима движения с малой скоростью, на экране панели приборов отобразится сообщение “Low Gear of Transmission Box ” (Низкая передача коробки передач), показанное на рисунке 3.6.7.3--2; более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации АРКП.

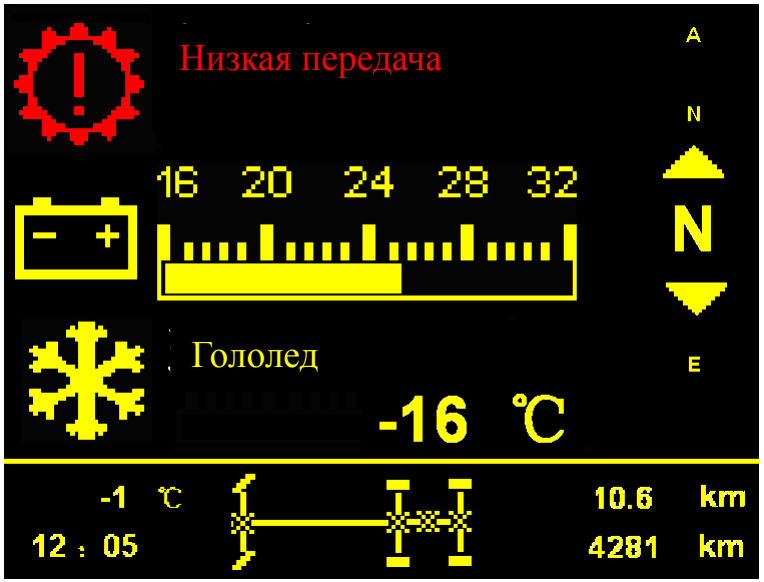


Рисунок 3.6.7.3--2 Страница работы АРКП в режиме малой скорости

- Страница движения с нормальной скоростью

Страница движения с нормальной скоростью для автомобилей с двигателем стандарта Евро III с общей топливной рампой показана на рисунке 3.6.7.3--3, то есть на экране будут отображаться надпись “SINOTRUK”, значение текущего напряжения системы и давления воздуха (для двигателей стандарта Евро будет отображаться надпись “SINOTRUK ”, текущее значение напряжения в системе и уровень мочевины в резервуаре).

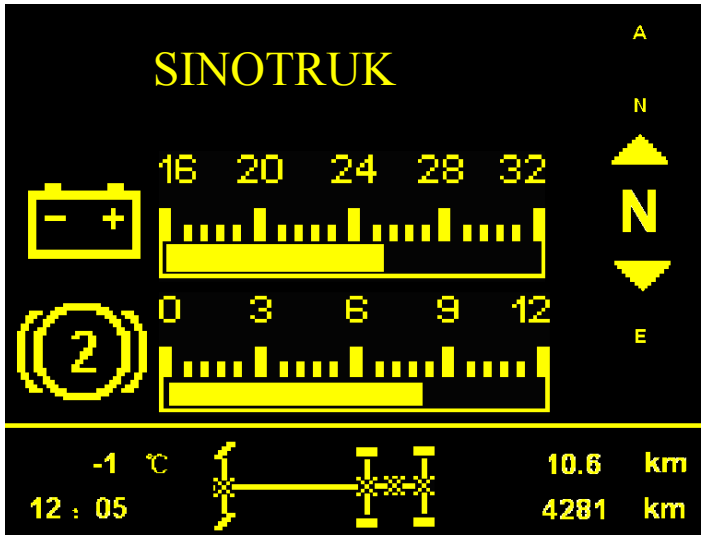


Рисунок 3.6.7.3--3 Страница работы в нормальном режиме

Если разница давлений в контурах 1 и 2 превышает 0,5 бар, на дисплее панели приборов будет отображаться значение более низкого давления в двойном тормозном конуре, тогда как значение давления во втором контуре будет отображаться на жидкокристаллическом дисплее. Нажатие на (12) кнопку переключения значений давления 2.2 на панели приборов изменяет порядок отображения давления воздуха в контурах 1 и 2.

- Страница информации о работе системы:

https://truckmanualshub.com/

При отсутствии неисправностей в работе компонентов системы на экране отображается страница информации о работе системы (отображенная на странице 3.6.7.3--4).

A. Отображение скорости движения;

B. Экономичный режим работы;

C. Заснеженная дорога/гололед (температура окружающего воздуха ≤ 4□);

D. Отображение мгновенного расхода топлива;

E. Холодный запуск;

F. Работает колесный дифференциал;

G. Работает межосевой дифференциал;

H. Режим низких передач коробки передач;

I. Информаци об открытии педали газа.

Отображение на экране сменяется по порядку от A до I.

https://truckmanualshub.com/

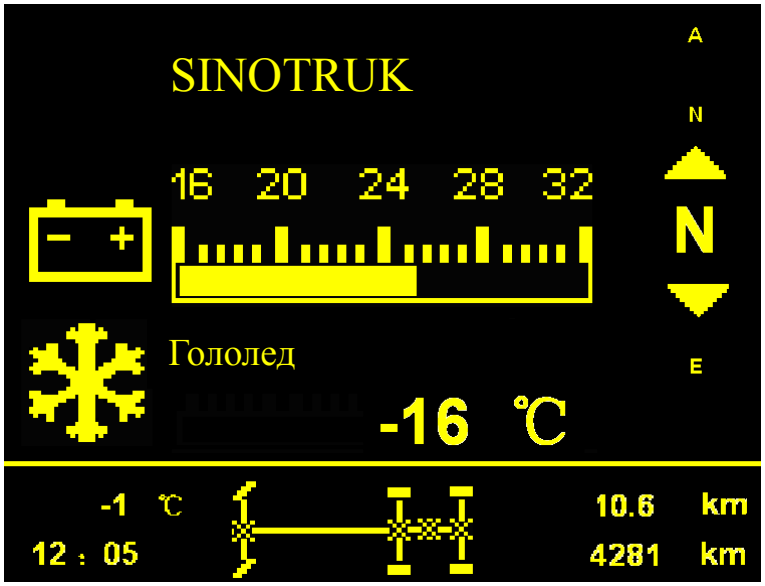


Рисунок 3.6.7.3—4 Экран отображения информации о работе системы

При отображении более одной страницы информации о работе системы вновь нажмите на навигационную рукоятку для того, чтобы переключиться на отображение другой информации.

https://truckmanualshub.com/

- Регулировка яркости подсветки панели приборов и переключателей

  В том случае, если габаритные огни включены, при помощи навигационной рукоятки возможно настроить яркость подсветки панели приборов и переключателей. Во время отображения на экране панели приборов страницы, отображенной на рисунке 3.6.7.3--5а, нажмите навигационную рукоятку для входа на страницу настройки фоновой подсветки (смотри рисунок 3.6.7.3--5б). При помощи поворотной навигационной рукоятки возможно отрегулировать яркость подсветки панели приборов и выключателей. После завершения настройки еще раз нажмите на навигационную рукоятку, интерфейс настройки подсветки закроется, а результаты настройки будут сохранены в централизованном широкополосном блоке управления (ЦШБУ) о выполнения новой настройки.

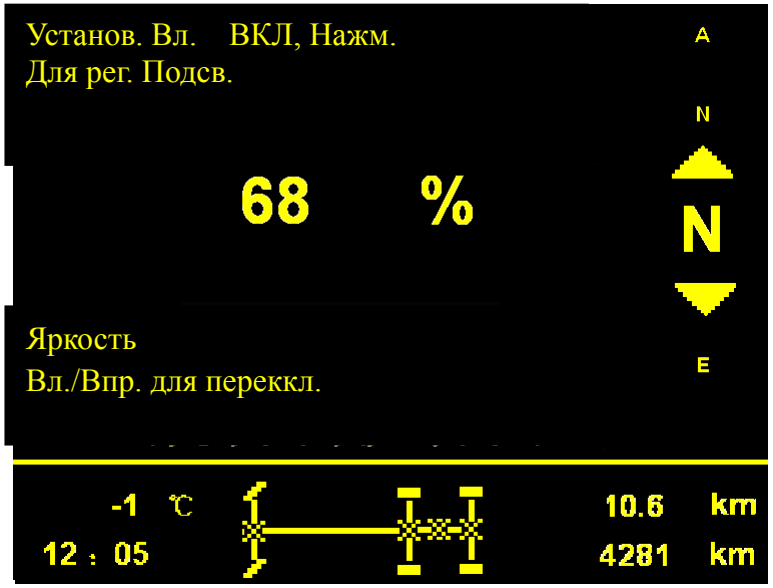


Рисунок 3.6.7.3--5а Страница 1 настройки яркости подсветки

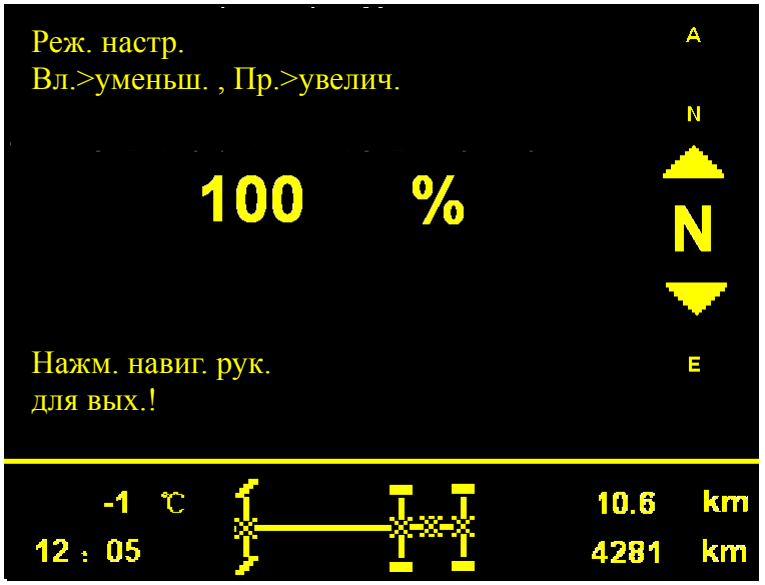


Рисунок 3.6.7.3--5б Страница 2 настройки яркости подсветки

- Настройка времени

На указанной на рисунке 3.6.7.3--6а странице поверните навигационную рукоятку вправо для перехода на страницу настройки времени.



Рисунок 3.6.7.3--6а



Рисунок 3.6.7.3--6б

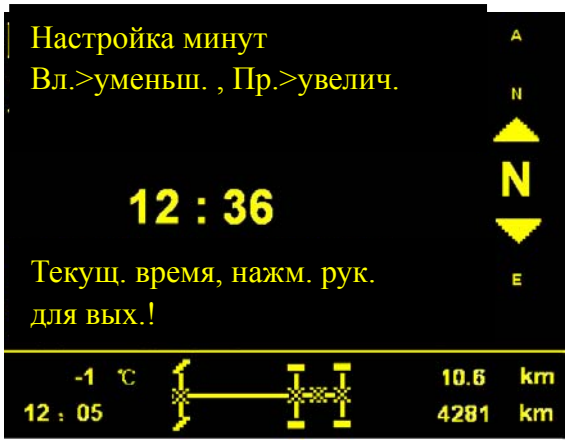


Рисунок 3.6.7.3--6в

Нажмите на навигационную рукоятку, на экране откроется страница настройки часов, показанная на рисунке 3.6.7.3--6б. при этом цифровое значение часов будет мигать. Поворачивайте навигационную рукоятку вправо/влево для настройки необходимого значения часов. После окончания настройки значения часов нажмите на навигационную рукоятку для входа на страницу настройки значения минут. При этом будет мигать цифровое значение минут. Поворачивайте навигационную рукоятку вправо/влево для настройки необходимого значения минут. После завершения регулировки значения минут нажмите на навигационную рукоятку для сохранения значения времени в ЦШБУ и выхода со страницы настройки времени.

https://truckmanualshub.com/

3.6.7.4 Тахографы

Используйте тахографы для регистрации требуемой нормативами информации об автомобили.



Используются тахографы CONTINENTAL - типа VDO MTCO-1324

Основные технические параметры:

Макс. скорость: 125 км/ч;

Эффективная частота: 4000-25000 импульсов на км.

Основные функции:

Тахограф MTCO1324 может регистрировать время в пути, отдыха, подготовки, работы и различные условия эксплуатации.

Тахограф также может сохранять коды неисправностей.

Данные о скорости автомобиля будут сохраняться в ПЗУ как часть параметров системы после обработки сигнала

чипом КМОП.

Эксплуатация и отображение

На панели расположены:

Коммуникационный интерфейс: расположен в левой верхней части панели, используется для соединения с устройством для обслуживания.

ЖК дисплей: отображает время, дату, пробег, информацию водителя, начальную информацию, коды неисправности и т.п.

- Кнопки 1, 2: нажатием выбирается водитель.
- Кнопка M: используется для выбора отображаемой и настраиваемой информации.
- Кнопка +, -: используется для настройки времени, даты, переключения страниц.
- Кнопка ^ : используется для открытия лотка для бумаги.
- Лоток для бумаги располагается под панелью и включает в себя два уровня: верхний уровень используется

для установки бумаги для регистрации данных одного водителя, нижний лоток используется для размещения

бумаги

для регистрации данных второго водителя.

- На лотке для бумаги располагается паспортная табличка.

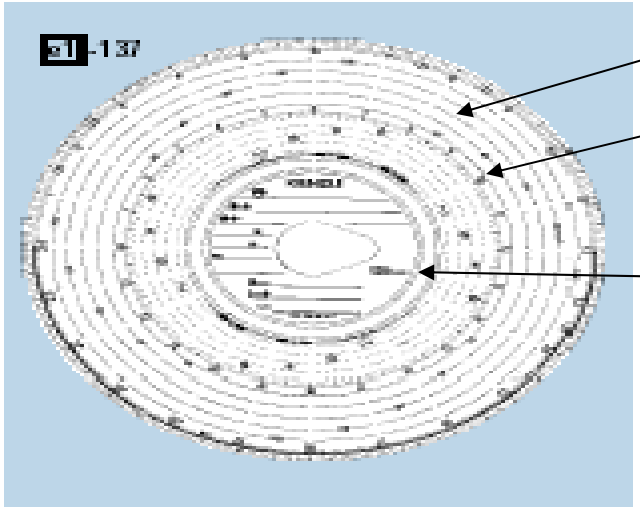
Режим эксплуатации или режим обслуживания могут быть выбраны при помощи кнопок панели: для входа в режим

эксплуатации кратко нажмите кнопку M, для входа в режим обслуживания во время задействования ключа зажигания нажмите кнопку M.

Нажмите кнопку ‘menu’ (меню), на экране отобразится значение средней скорости за последние 15 минут до остановки. При нажатии знаков вверх/вниз возможно последовательное переключение на следующую информацию:

1. Текущие время и скорость	2. Средняя скорость в течение 15 минут перед остановкой
3. Данные по усталости водителя	4. Код водителя
5. Номер водительских прав	6. Излишне высокая скорость
7. Коэффициент по типу автомобиля	8. Общий пробег и пробег последней поездки
9. Коэффициент записи и парковочный коэффициент	10. Серийный номер Версия тахографа и программного обеспечения.

Самописец: регистрация и распечатка информации по скорости, пробегу и т.п.



Область отображения времени

Область отображения состояния: вождение, отдых, подготовка, работа
График скорости автомобиля: скорость показана по радиусу, время показано по окружности.

Область регистрации пробега: пробег регистрируется в виде графика. Цена деления - 5 км.

https://truckmanualshub.com/

Обслуживание

Дополнительного обслуживания кроме ежедневной очистки не требуется. При возникновении неисправности рекомендуется замена устройства целиком или соответствующих деталей. При очистке тахографа используйте чистую и мягкую тряпку. использование коррозионно активных химических веществ недопустимо. Вода не должна попадать в тахограф.

Коды неисправностей и причины неисправностей:

Код неисправности	Причина неисправности
A00C	Внутренняя ошибка
A400	Отсутствует питание
A822	Ошибка датчика
A423	Ошибка связи с датчиком
A411	Ошибка связи системы
A051	Вождение без самописца
900B	Отключен провод CAN
900A	Иные ошибки CAN
9430	Ошибка вывода информации о скорости
9010	Ошибка ЖК дисплея
9060	Ошибка работы лотка для бумаги
9061	Ошибка системы определения скорости автомобиля
9063	Ошибка работы кронштейна лотка для бумаги
9064	Ошибка работы включения лотка для бумаги
900F	Ошибка кнопки
9051	Отсутствует самописец первого водителя
9052	Отсутствует самописец второго водителя
9053	Обновление настройки механизма лотка для бумаги

Распечатка

Остановите автомобиль, затем нажмите кнопку ‘print’ (распечатать) для распечатки данных согласно инструкции на экране.

https://truckmanualshub.com/

Примечание:

1. **Распечатывание во время движения запрещено.**
2. **Всегда происходит распечатывание данных текущего водителя. Функция выбора водителя отсутствует.**

Настройка параметров

Плата ИС для распознавания водителей и расположение тахографа.
Примечания: при установке платы ИС чип КМОП должен быть направлен вверх. Установку и снятие платы необходимо выполнять быстро.

Настройки коэффициента типа автомобиля: вставьте плату ИС, на экране отобразится сообщение "vehicle coefficient settings: 624" (настройка коэффициента типа автомобиля: 624), затем нажимайте кнопка ‘upward’ (вверх) и ‘downward’ (вниз) для настройки значения. После выбора необходимого значения и сохранения настроек удалите плату ИС. Значения превышения скорости и времени настраиваются так же, как и значение времени.

https://truckmanualshub.com/

3.6.8 Переключатель проверки прицепа и переключатель проверки грузовика

Во время использования грузовик может перевозить различные прицепы или устройства. Для точной оценки нагрузок прицепов или приспособлений необходимо ЦШБУ A7- ECU. используемое для проверки или настройки веса различных прицепов или приспособлений.

Если на грузовике не закреплен прицеп к источнику света грузовика добавляются только габаритные огни грузового контейнера.

Самодиагностика источника освещения прицепа: когда ключ зажигания, переключатель аварийной сигнализации и переключатель габаритных огней находятся в положении OFF (ВЫКЛ.), система сразу запустит ЦШБУ для выполнения проверки мощности нагрузки при включении любого из выключателей. Если проверенная мощность нагрузки окажется выше 15 Вт, система определит, что на автомобиле закреплен прицеп. После этого при задействовании выключателя освещения освещение прицепа будет работать вместе с освещением грузовика.

Примечание: В том случае, если на грузовике уже закреплен прицеп, но во время выполнения самопроверки системы наблюдается короткое замыкание выходного контура, разрыв контура, либо в том случае, если общая мощность подключенных ламп менее 15 Вт, система примет решение о том. что прицеп не подключен. В подобном случае при задействовании выключателя освещения грузовика, освещение прицепа не включится. Своевременно проверяйте проводку и источники света.

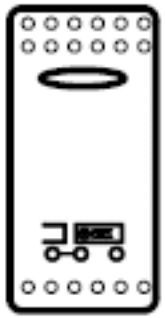
Проверка нагрузки при замене прицепа: в том случае, когда система определила, что к грузовику подключен прицеп, а затем подключение прицепа было изменено, необходимо нажать выключатель проверка прицепа для сброса нагрузки прицепа, либо перевести в выключенное состояние ключ зажигания, выключатель аварийной сигнализации и переключатель габаритных огней и выполните проверку заново.

https://truckmanualshub.com/

3.6.8.1 Переключатель проверки прицепа

Отключите основной переключатель. Переключатель проверки прицепа работает следующим образом: нажмите на выключатель менее, чем на 3 секунды или более, чем на 8 секунд, система сбросит информацию по подключению прицепа и сохранит результаты проверки в ОБУ до выполнения следующей само-проверки или до сброса;

При нажатии выключателя менее чем на 3 с на экране панели приборов отобразится информация, показанная на приведенном далее рисунке:







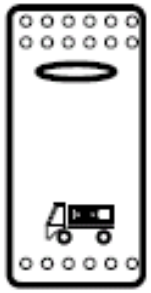
Стоп-сигналы и фонари заднего хода выполнены из светодиодов. Так как одиночный светодиод характеризуется меньшей мощностью, а количество светодиодов в задних фарах не определено, система не может точно определить состояние прицепа во время само-проверки. Соответственно, водителю необходимо нажимать переключатель проверки прицепа или проверки грузовика на 3 - 8 секунд. Система определит, что к грузовику подключен прицеп со светодиодными фарами. Во время настройки на экране панели приборов будет отображаться информация, показанная на следующем рисунке. Данное состояние будет сохранено в ОБУ до те пор, пока конфигурация не будет обновлена или до тех пор, пока программное обеспечение не будет выгружено.

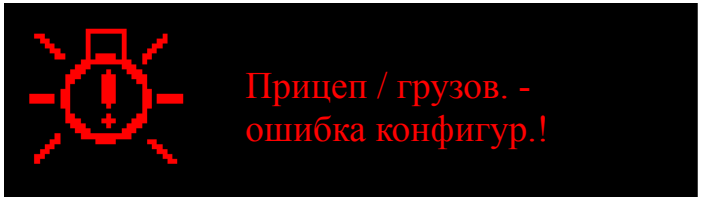
Примечание: при настройке грузовика с прицепом со светодиодными фарам система проверяет только перегрузку или кроткое замывание фар прицепа, но не проверяет фары на наличие разрыва контура.

3.6.8.2 Переключатель проверки грузовика

Штатное положение выключателя - OFF (ВЫКЛ.). Если к грузовику подключен полный прицеп, необходимо вручную настроить систему на грузовик с полным прицепом. Порядок настройки нагрузки для грузовика с полным прицепом аналогичен настройке грузовика с прицепом (если по нагрузке полного прицепа не выполняется ручной настройки, система определит, что данный грузовик не буксирует полный прицеп и включит габаритные огни на грузовом отсеке).

Примечание: соединение с заземлением должно быть выполнено только для одного из сине-черных контактов 7-контактного приборного разъема. Если сигнал заземления подается на оба контакта, на экран панели приборов будет выведено показанное далее сообщение о неисправности. Система не будет определять сигналы от выключателя проверки прицепа и выключателя проверки грузовика. В подобном случае система определит наличие прицепа или нагрузки только при помощи самодиагностики, выполняемой после включения системы.

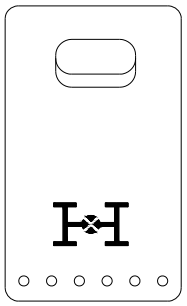




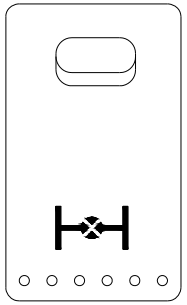
Примечание: конструкция ЦШБУ включает А7 - интерфейс подачи питания на габаритные огни нагрузки грузовика и самосвала. Данный интерфейс состоит из трехпроводного разъема в корпусе аккумуляторной батареи, в котором красно-серый провод представляет контур правого габаритного огня, серо-зеленый провод представляет контур левого габаритного огня, а коричневый провод представляет контур заземления.

https://truckmanualshub.com/

3.6.9 Блокировка дифференциала



Переключатель межосевого дифференциала



Переключатель колесного дифференциала

Если ведущая ось оснащена устройством блокировки дифференциала, вы можете использовать данное устройство для увеличения проходимости при проскальзывании или увязании колес в грязи. Устройство блокировки дифференциала включает в себя блокировку колесного дифференциала и блокировку межосевого дифференциала. На одиночной оси допустима установка только блокировки колесного дифференциала.

Осторожно: задние оси серии HW не оснащаются устройством блокировки колесного дифференциала!

▼ Работа устройства блокировки колесного дифференциала на одиночной ведущей оси

⚠ **Предупреждение:** использование устройства блокировки колесного дифференциала возможно только при движении автомобиля по прямой!

- Задействование блокировки дифференциала: задействовать блокировки дифференциала возможно только когда автомобиль стоит или движется по прямой на малой скорости (со скоростью пешехода).

  Поверните выключатель колесного дифференциала, после включения колесного дифференциала на экране отобразится соответствующая информация (между колесами отобразится значок "×").



Данное изображение соответствует срабатыванию блокировки колесного дифференциала.

Предупреждение: При движении с малой скоростью перед включением блокировки дифференциала необходимо разъединить сцепление!

- Отключение блокировки дифференциала: отпустите педаль газа, нажмите на педаль сцепления (в автоматизированных коробках передач сцепление будет автоматически разъедено при отпускании педали газа). Отключите выключатель колесного дифференциала. После отключения колесного дифференциала погаснет отображенная на экране информация о включении колесного дифференциала.

▼ Работа блокировки дифференциала на моделях с двумя или несколькими ведущими осями

Принцип работы блокировки дифференциала: сначала блокируется межосевой дифференциал, затем выполняется блокировка колесного дифференциала.

https://truckmanualshub.com/

- Срабатывание блокировки межосевого дифференциала: данную блокировку возможно задействовать только на стоящем или медленно двигающемся (со скоростью пешехода) автомобиле.

  Поверните выключатель межосевого дифференциала, после включения межосевого дифференциала на экране отобразится соответствующая информация (между осями отобразится значок "×").

- Отключение блокировки межосевого дифференциала: отпустите педаль газа, нажмите на педаль сцепления и отключите выключатель межосевого дифференциала. После отключения межосевого дифференциала погаснет отображенная на экране информация о включении межосевого дифференциала.

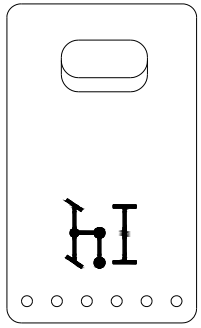
  Работа блокировки колесного дифференциала для моделей с двумя или несколькими ведущими осями аналогична работе данного дифференциала для моделей с одной ведущей осью.

Внимание: 1. Запрещены повороты и движение на больших скоростях при работающей блокировке дифференциала.

2. После того, как автомобиль покинет участок плохой дороги, необходимо незамедлительно отключить блокировку дифференциала. Отпустите педаль газа, нажмите на педаль сцепления и отключите блокировку дифференциала при помощи выключателя. Отображенная на экране панели приборов информация о подключенной блокировке дифференциала погаснет, блокировка дифференциала будет отключена.

https://truckmanualshub.com/

3.6.10 Механизм отбора мощности



Переключатель механизма отбора мощности

Осторожно: использование механизма отбора мощности возможно только в том случае, если коробка передач переключена в диапазон нижних передач.

▼ Подключение механизма отбора мощности:

Нажмите на педаль сцепления (для моделей с автоматизированной коробкой передач сразу задействуйте выключатель механизма отбора мощности), задействуйте выключатель механизма отбора мощности (МОМ) и подключите МОМ. На экране будет отображена соответствующая информация. Для коробки передач со вспомогательным редуктором на цилиндрических шестернях (коробка передач Фуллера), подключение МОМ возможно только на определенной передаче. для коробки передач со вспомогательным редуктором на планетарных передачах (коробки передач серии HW, разработанные SINOTRUK) подключение МОМ возможно на нейтральной передаче.

▼ Отключение механизма отбора мощности:

Нажмите на педаль сцепления, (для моделей с автоматизированной коробкой передач сразу задействуйте выключатель механизма отбора мощности), задействуйте выключатель механизма отбора мощности (МОМ), при этом МОМ отключится приблизительно через 3 секунды. При этом погаснет отображаемая на экране информация о работе МОМ. В этот момент возможно отпустить педаль сцепления.

https://truckmanualshub.com/

3.6.11 Экран отображения кодов (SAC)

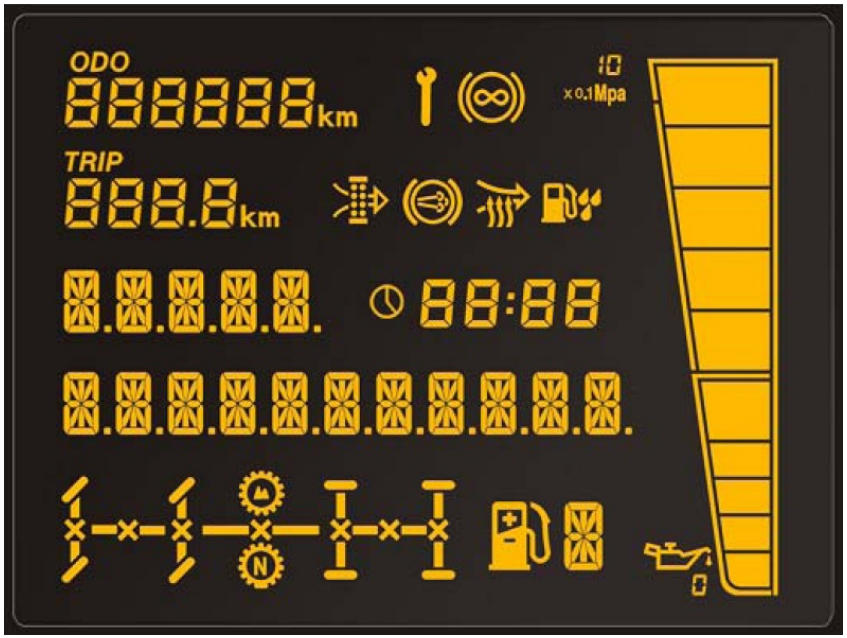


Рисунок 1 Экран отображения кодов (Евро 3)

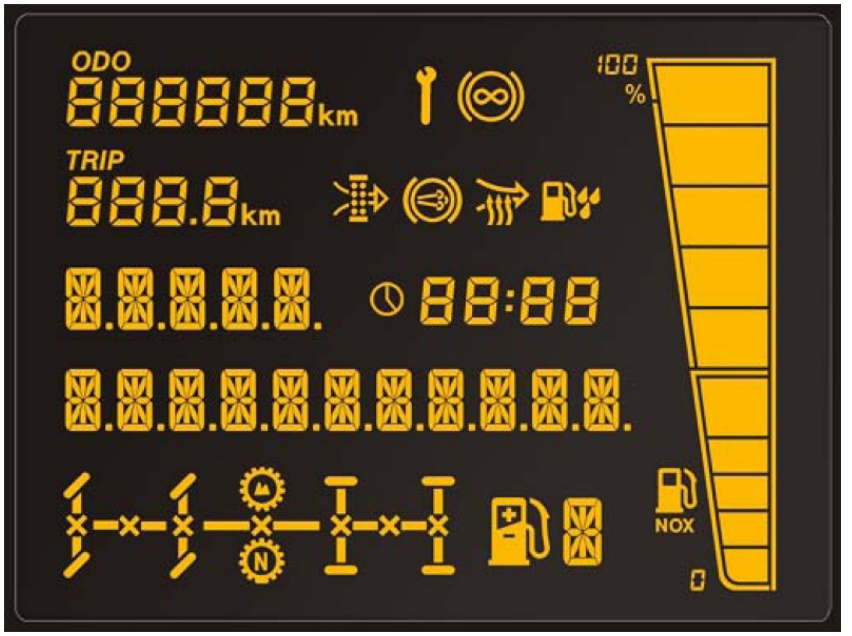


Рисунок 2 Экран отображения кодов (Евро 4)

3.6.11.1 Давление масла / Уровень Adblue

Для двигателей стандарта Евро 3 отображается давление моторного масла (см. рисунок 3).

https://truckmanualshub.com/



Рисунок 3 Отображение давления моторного масла (Евро 3)

Для двигателей стандарта Евро 4 отображается уровень Adblue (см. рисунок 4).

https://truckmanualshub.com/



Рисунок 4 Отображение уровня Adblue (Евро 4)

3.6.11.2 Общий пробег и промежуточный пробег

Диапазон отображения общего пробега - 0～999999 км. Если сохранено неправильное значение пробега, на экране

https://truckmanualshub.com/

будет отображена неисправность “------”.



Рисунок 5 Отображение общего пробега

Диапазон отображения промежуточного пробега - 0～999,9 км. Приборы сохраняют только целочисленное значение промежуточного пробега. При потере питания KL30 значение после десятичной запятой будет утеряно.



Рисунок 6 Отображение промежуточного пробега

3.6.11.3 Использование кнопки 1 и кнопки 2

Экран управляется кнопками 1 и 2 с изменением зон отображения так, как показано на рисунке 7. Кратко нажмите кнопку (менее, чем на 3 секунды). Длительным нажатием считается нажатие на 3 секунды и более. Если на KL15

подано питание, а двигатель не работает, одновременно нажмите кнопки 1 и 2, после чего система перейдет в режим диагностики.

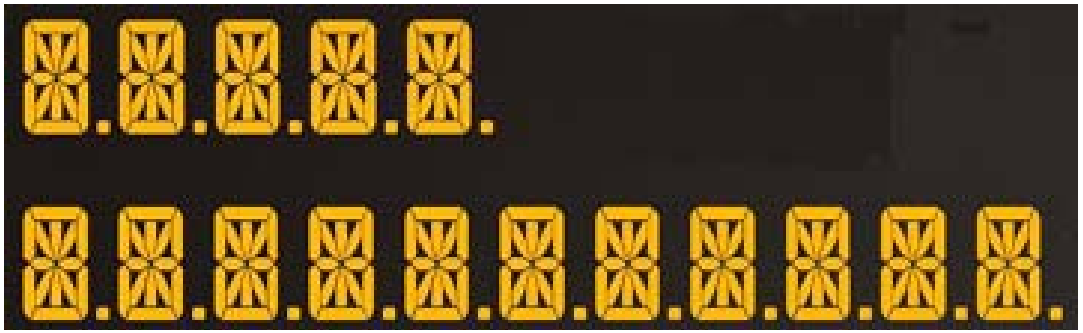
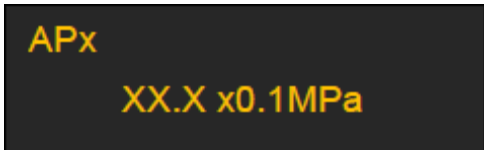


Рисунок 7 Область отображения, управляемая кнопками 1 и 2

Описание функций кнопки 1 (правая)

В режиме движения：

Короткое нажатие - переключение между отображением давления воздуха 1 и 2; длительное нажатие - сброс промежуточного пробега.



В режиме диагностики：

Изменение отображаемых параметров: короткое нажатие - последовательное изменение узловых точек; длительное нажатие - выход из

https://truckmanualshub.com/

режима диагностики;

Изменение информации DM1 (одна и та же узловая точка содержит большое количество информации DM1)： короткое нажатие - переключение между отображением различных параметров (вперед); длительное нажатие - выход из отображения последней узловой точки го параметра.

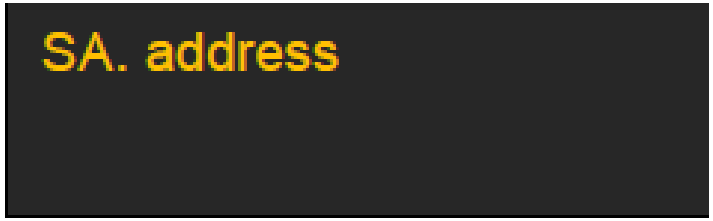


Рисунок 9 Область выбора узловых точек



Рисунок 10 Пример области выбора узловых точек

Описание функций кнопки 2 (левая)

В режиме движения：

Короткое нажатие: переключение между отображением давления воздуха, общего потребления топлива, потребления топлива за поездку, времени работы двигателя. Длительное нажатие: режим настройки яркости,

https://truckmanualshub.com/

изменение яркости фоновой подсветки экрана.



Рисунок 11 Отображение общего потребления топлива

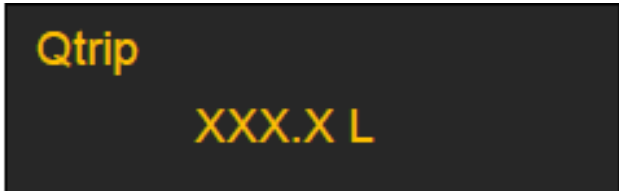


Рисунок 12 Отображение потребления топлива за последнюю поездку



Рисунок 13 Время работы двигателя

В режиме диагностики：

Подтверждение выбранной информации DM1： короткое нажатие, ввод；

https://truckmanualshub.com/

Изменение информации DM1 (одна узловая точка может содержать различные типы информации DM1)， короткое нажатие - обратное изменение информации.

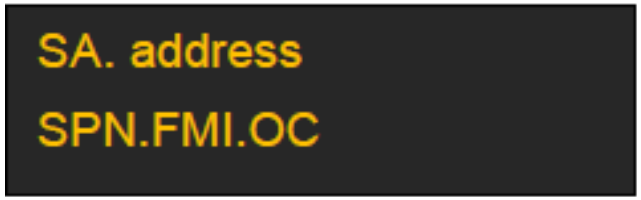


Рисунок 14 Область информации DM1

Во время отображения информации DM1 при наличии только одного типа информации она будет отображаться следующим образом：



Рисунок 15 Область отображения DM1

Если имеется несколько типов информации, то отображение первого типа будет выполняться следующим образом：

https://truckmanualshub.com/

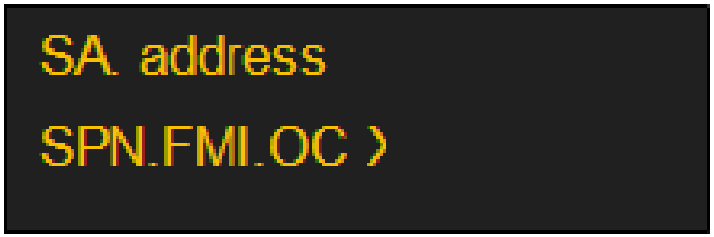


Рисунок 16 Область отображения DM1

Отображение среднего типа информации будет выполняться следующим образом:

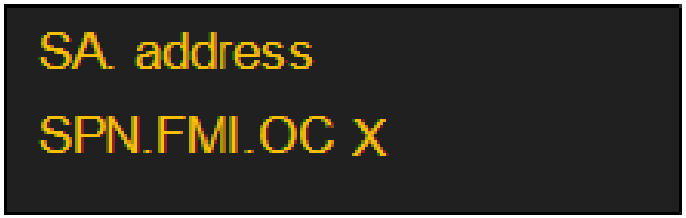
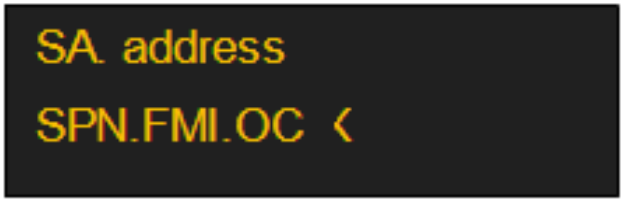


Рисунок 17 Область отображения DM1

Отображение последнего типа информации будет выполняться следующим образом:



3.6.11.4 Отображение блокировки дифференциала

Блокировка дифференциала отображается следующим образом: экран панели приборов отображает рабочее

состояние блокировки дифференциала, включение внедорожной передачи коробки передач и нейтральную передачу согласно поступающим сигналам. При срабатывании соответствующий значок блокировки дифференциала будет мигать. Блокировка дифференциала может быть оснащена устройством отображения различных номеров для передней и задней осей.



Рисунок 19 Отображение блокировки дифференциала

3.6.11.5 Отображение режима экономичного потребления топлива

При получении информации от шины CAN на панели приборов будет отображаться соответствующая информация. При работе будет отображаться  X（X содержит： H，M，L или пустое место）， режим 0 = H、 режим 1 = M、 режим 2 = L、 режим 3 = пустое место; Нормальный момент 0 соответствует символу H、 режим 1 соответствует символу M、 режим 2 соответствует символу L、 режим 3 соответствует отсутствию нагрузки

(пустое место).



Рисунок Отображение режима экономичного потребления топлива

3.6.11.6 Отображение текущего времени

Если MTCO включен， на панели приборов отображается время, определяемое по информации CAN；

Если MTCO выключен, данная область остается пустой.



Рисунок 21 Отображение фактического времени

3.6.11.7 Отображение аварийного индикатора

https://truckmanualshub.com/

Существует шесть аварийных индикаторов. (Смотри приведенный далее перечень)

№	Описание	Знак
1	Засорен воздушный фильтр	
2	Торможение дросселированием выхлопа	
3	Предподогреватель впускного воздуха	
4	Вода в топливе	
5	Предупреждение о необходимости обслуживания	
6	Работают тормоза	

https://truckmanualshub.com/

3.6.12 Система ECAS (пневматическая подвеска)

На транспортных средствах, оснащенных пневматической подвеской задней оси, возможно увеличить или уменьшить высоту задней части рамы при помощи дистанционного контроллера. На транспортных средствах, оснащенных полной пневматической подвеской, можно увеличить/уменьшить высоту всей рамы шасси.

Перед загрузкой съемного кузова или цистерны необходимо опустить шасси в самое низкое положение, в противном случае шасси неожиданно подпрыгнут после снятия нагрузки, что повредит воздушный амортизатор.

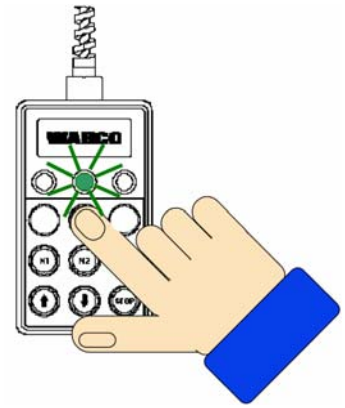
Если в системе сжатия воздуха недостаточное давление, необходимо на некоторое время запустить двигатель, что позволит системе сжатого воздуха сформировать необходимое давление. при соединении с полуприцепом или загрузке съемного корпуса или контейнера оставьте двигатель работать, что обеспечит поддержание необходимого давления в системе.



Краткое описание работы дистанционного контроллера:

1. Нажмите кнопку управления осью, загорится индикаторная лампа соответствующей оси;

https://truckmanualshub.com/



2. При необходимости нажимайте кнопки UP (ВВЕРХ) или DOWN (ВНИЗ) для регулировки высоты автомобиля (рисунок 3.6.11 а);



3.6.11 а



3.6.11б



3.6.11в



3.6.11г

3. Нажмите кнопку Stop (Остановка) для прекращения регулировки высоты (рисунок 3.6.11 б);

4. Нажмите кнопку штатной высоты, автомобиль автоматически настроит штатную высоту (рисунок 3.6.11 в);

5. Сохраненная в памяти высота (рисунок 3.6.11 г)

Активируйте пункт “rear axle” (задняя ось), загорится индикатор задней оси; отрегулируйте высоту автомобиля

https://truckmanualshub.com/

(UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ)) нажимая кнопки стоп (1) M1и (2) M2; отключите пункт “rear axle” (задняя ось), индикатор задней оси погаснет, значение высоты шасси будет сохранено.

3.6.13 Система кондиционирования воздуха

3.6.13.1 Предупреждение

1. В качестве хладагента используется HFC-134a, необходимое количество 775 г;
2. При утечке масла в системе необходимо добавлять смазку, определенную производителем компрессора;
3. обслуживание системы кондиционирования и заливка хладагента должны выполнятся профессиональными специалистами по обслуживанию;
4. Запрещено мыть переднюю панель, когда система кондиционирования работает в режиме внешнего циркулирования;
5. 1-2 раза в месяц запускайте систему кондиционирования чтобы убедиться в надежности уплотнений и достаточности смазывания компрессора.

https://truckmanualshub.com/

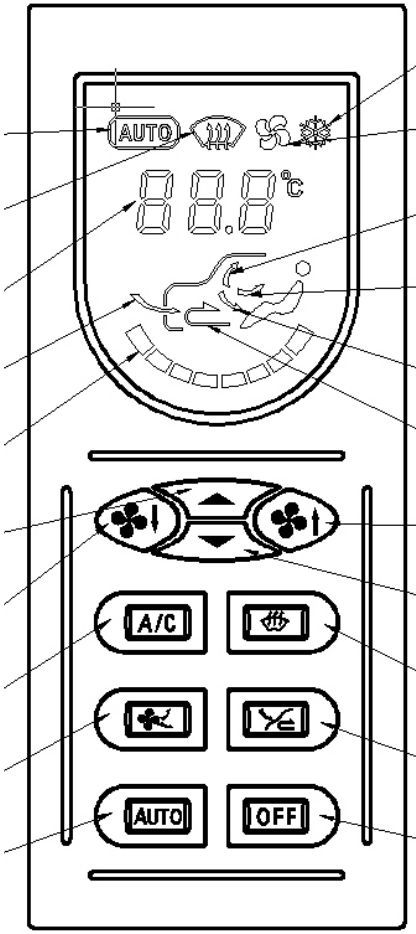
3.6.13.2 Компоненты системы

Номер	Компоненты
1	Панель управления
2	Датчик внутренней температуры
3	Датчик внешней температуры
4	Датчик температуры испарителя
5	Модуль регулирования скорости
6	Двигатель внутренней/внешней циркуляции
7	Двигатель режимов
8	Двигатель водяного клапана
9	Заслонка

3.6.13.3 Устройство панели управления

Устройство панели управления системы кондиционирования и назначение каждого компонента показаны на рисунке:

https://truckmanualshub.com/



Индикатор включения автоматического режима

Индикатор включения функции разморозки

Настройка температуры

Индикатор режима внешней циркуляции

Индикатор скорости обдува

Кнопка увеличения настройки температуры

Кнопка уменьшения скорости обдува

Кнопка системы кондиционирования

Кнопка режима

Кнопка автоматического режима

Индикатор работы системы кондиционирования

Индикатор работы вентилятора

Индикатор разморозки и обдува

Индикатор обдува в область лица

Индикатор обдува в область ног

Индикатор режима внутренней циркуляции

Кнопка увеличения скорости обдува

Кнопка уменьшения настройки температуры

Кнопка разморозки

Индикатор режима внутренней/внешней циркуляции

Кнопка выключения

https://truckmanualshub.com/

3.6.13.4 Описание панели управления

Номер	Кнопки	Функция	Описание
1	 Кнопка внутренней/внешней циркуляции	Переключение между внутренней/внешней циркуляцией	1. Один раз нажмите кнопку для однократного переключения между режимами внутренней/внешней циркуляции 2. При нажатии кнопки переключения между внутренней / внешней циркуляцией в автоматическом режиме, система не выйдет из автоматического режима. 3. Когда система настроена на внутреннюю циркуляцию, с определенной периодичностью она будет переключаться на некоторое время на внешнюю циркуляцию, а потом возвращаться обратно на внутреннюю циркуляцию.
2	 Увеличение температуры	Один раз нажмите на кнопку для увеличения температуры на 0,5 ℃	При нажатии кнопки изменения температуры в автоматическом режиме, система не выйдет из автоматического режима.
3	 Температура - понижение	Один раз нажмите на кнопку для понижения температуры на 0,5 □	
4	 Кнопка автоматического режима	Переключение в автоматический режим работы	1. При выключенной системе кондиционирования воздуха нажмите данную кнопку, и система перейдет в автоматический режим работы. 2. Если система находится в ручном режиме работы, при включении системы нажмите данную кнопку. Система кондиционирования воздуха войдет в автоматический режим. 3. Для изменения настройки температуры в автоматическом режиме нажимайте кнопку увеличения/уменьшения температуры. При этом система не выйдет из автоматического режима.

https://truckmanualshub.com/

Номер	Кнопки	Функция	Описание
			4. При нахождении системы в автоматическом режиме и настроенной вручную температуре нажмите данную кнопку. Система пересчитает и настроит температуру согласно программе, но не выйдет из автоматического режима. 5. Выход из автоматического режима осуществляется нажатием кнопки MODE (РЕЖИМ), а также кнопок увеличения и уменьшения воздушного потока.
5	 Кнопка выключения	Система отключается	1. При включенной системе кондиционирования воздуха нажмите данную кнопку для отключения системы. При этом монитор отключается, а все работающие блоки выключаются. 2. При выключенной системе кондиционирования воздуха нажмите кнопку разморозки. Система начнет работать и перейдет в режим разморозки. 3. При выключенной системе кондиционирования воздуха нажмите кнопку увеличения потока воздуха для начала работы и перехода в ручной режим. В это время воздушный поток устанавливается в положение I, но температура. Используются ранее выбранные пользователем настройки температуры, режима, внутренней/внешней циркуляции и т.п. 4. При выключенной системе кондиционирования воздуха нажмите кнопку автоматического режима. Система начнет работать и перейдет в автоматический режим. 5. Если ранее система не была выключена при помощи кнопки выключения, при включении зажигания система кондиционирования воздуха автоматически войдет в рабочий режим и интерфейс, ранее заданные пользователем. Если при повторном включении зажигания система находится в ручном режиме, то она не запустится. Если система находится в автоматическом режиме, нажмите кнопку автоматического режима для запуска системы.
6		Изменение режима обдува	1. Система имеет пять режимов обдува: обдув в области лица, обдув в области лица/ног, обдув в области ног, обдув в области ног/стекол и обдув в

Номер	Кнопки	Функция	Описание
	Кнопка MODE (переключение режимов)		области стекол. 2. В автоматическом режиме нажмите данную кнопку, система выйдет из автоматического режима и войдет в режим обдува в области лица.
7	 Кнопка системы кондиционирования	Компрессор системы кондиционирования ВКЛ/ВЫКЛ	1. В ручном режиме состояние (вкл./выкл.) будет меняться при одиночном нажатии на кнопку. 2. Если до этого вентилятор не работал, то при запуске системы вентилятор будет автоматически включаться на уровень 2.
8	 Кнопка разморозки	Переключение в режим принудительной разморозки	1. При неработающем режиме разморозки нажмите данную кнопку, система кондиционирования войдет в режим разморозки. Для выхода из режима разморозки в предшествовавший ему режим еще раз нажмите данную кнопку. 2. При переходе в режим разморозки в памяти будут автоматически сохранены ранее настроенные пользователем режим работы и интерфейс. Настройка температуры, кондиционирования, внутренней/внешней циркуляции и потока не приводят в выходу из режима разморозки.
9	 Кнопка уменьшения потока воздуха	Уменьшение потока воздуха	1. При каждом нажатии данной кнопки воздушный поток будет последовательно уменьшаться на один уровень вплоть до нуля. при 0 уровне потока компрессор не будет работать, а символ системы кондиционирования не будет отображаться. 2. При ручном изменении потока воздуха находящейся в автоматическом режиме системы происходит выход из автоматической системы.
10	 Кнопка увеличения потока воздуха	Увеличение потока воздуха	1. При каждом нажатии данной кнопки воздушный поток будет последовательно увеличиваться на один уровень вплоть до четвертого уровня. При достижении максимального уровня дальнейших изменений в работе компрессора не будет. 2. При ручном изменении потока воздуха находящейся в автоматическом режиме системы происходит выход из автоматической системы.

https://truckmanualshub.com/

Номер	Кнопки	Функция	Описание
			3. Вентилятор может включиться только при работающем двигателе.

3.6.13.5 Функции самопроверки и устранения неисправностей системы управления кондиционированием

1. Условия выполнения самопроверки:

   При настройке температуры в течение 3 с на уровень 28□, три раза одновременно нажмите кнопки MODE (РЕЖИМ) и AUTO (АВТО). Панель управления войдет в режим самопроверки в течение 3 с.

2. Режим отображения кодов неисправностей

   На экране отображения температуры будут отображаться коды неисправности. При обнаружении нескольких неисправностей

   отображаемые коды неисправностей будут сменяться с интервалом 2 с. Одиночный код неисправности отображается с интервалом 2 с, два кода неисправности отображаются с интервалом 4 с и т.д. После окончания отображения система выйдет из данного режима.

   При наличии неисправности датчика температуры испарителя, при работающей системе кондиционирования код неисправности будет мигать с интервалом в 1,5 минуты и предупреждать водителя в течение 30 секунд. В этот момент водитель должен отключить систему кондиционирования воздуха и направить ее на станцию обслуживания для ремонта, что предотвратит замерзание испарителя.

3. Выход из режима принудительной самопроверки:

   а) Автоматический выход после отображения результатов

   б) Перезапуск автомобиля или нажатие переключателя OFF (ВЫКЛ.)

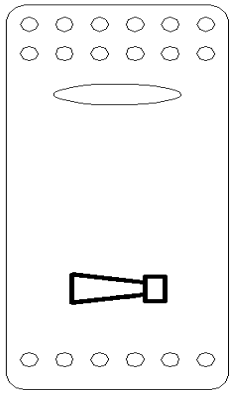
https://truckmanualshub.com/

в) Рабочий интерфейс после выхода: настроить температуру на 25□ и включить автоматический режим.

4. Значение кодов неисправностей:

00	Ситуация в норме
01	Ошибка датчика внутренней температуры (короткое замыкание / обрыв контура)
02	Ошибка датчика внешней температуры (короткое замыкание / обрыв контура)
03	Ошибка связи CAN (скорость)
04	Ошибка связи CAN (иная информация кроме скорости)
05	Зарезервировано
06	Тяга газа (разрыв контура)
07	Ошибка датчика температуры испарителя (короткое замыкание / обрыв контура)
08	водяной клапан (обрыв контура)
09	Ошибка двигателя режима (обрыв контура)

https://truckmanualshub.com/



3.6.14 Дополнительные аксессуары

3.6.14.1 Пневматический / электрический звуковой сигнал

Автомобиль оснащен пневматическим звуковым сигналом:

Выбор между пневматическим или электрическим звуковым сигналом осуществляется переключателем воздушного сигнала

Переключение между пневматическим / электрическим звуковыми сигналами

▼ Задействуйте ключ зажигания

▼ При не нажатом переключателе звукового сигнала:

При нажатии кнопки звукового сигнала на рулевом колесе, электрический сигнал издаст звук.

▼ При нажатом переключателе звукового сигнала:

При нажатии кнопки звукового сигнала на рулевом колесе, пневматический сигнал издаст звук.

https://truckmanualshub.com/

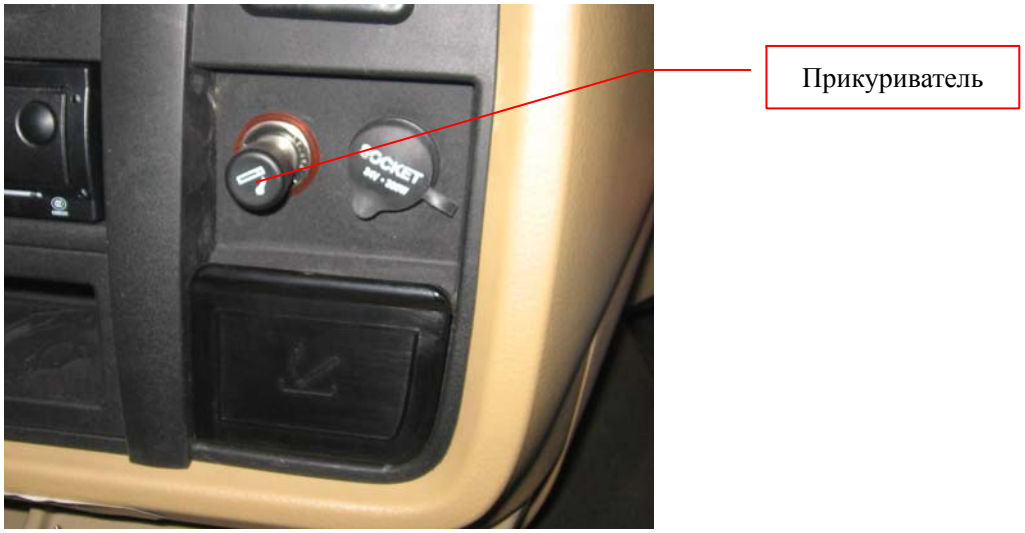
3.6.14.2 Пепельница



При использовании выдвигайте пепельницу в показанном стрелкой направлении.

https://truckmanualshub.com/

3.6.14.3 Прикуриватель



▼ При расположении ключа зажигания в позициях I или II основной выключатель аккумуляторной батареи остается подключенным.

▼ Нажимайте на прикуриватель до тех пор. пока не слышите щелчок.

После того, как нагревательный элемент нагреется до покраснения, прикуриватель отщелкнется автоматически. Разъем прикуривателя можно использовать для подачи питания на электрические устройства мощностью не более 240 Вт (24 В / 10 А).

Информацию по остальным розеткам смотри в разделах, посвященных розеткам на 24 В и 12 В.

Осторожно: остерегайтесь травмирования. возникновения пожара и аварий

▼ Нагретый прикуриватель может вызвать ожег. Держите прикуриватель только за рукоятку.

https://truckmanualshub.com/

▼ При нахождении в машине детей необходимо вынуть прикуриватель из гнезда. Играющие с нагретым прикуривателем дети могут получить ожоги или вызвать пожар.

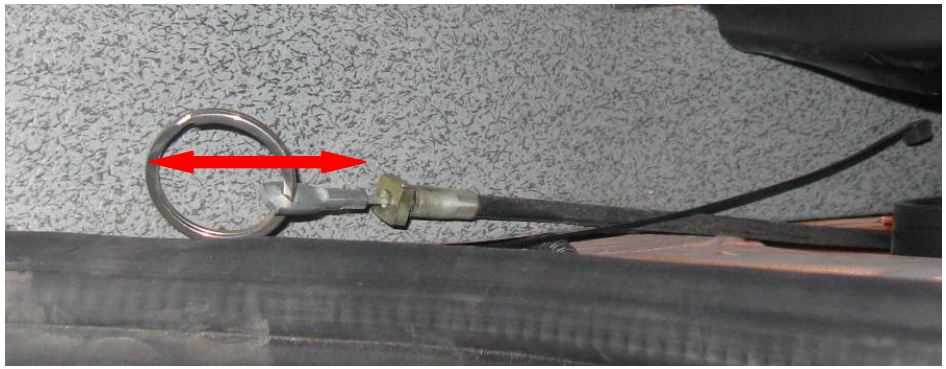
▼ Ваше основное внимание должно быть обращено на иные транспортные средства и процесс вождения. Пользоваться прикуривателем допустимо только если позволяет дорожная обстановка.

3.6.14.4 Ящики для хранения в кабине

Смотри пункт 2.8.

3.6.14.5 Ящики для инструментов

Кабины серии A7 оснащены ящиками для инструментов, расположенными с обеих сторон.



▼ Откройте дверь;

▼ Найдите вытяжной шнур ящика для инструментов. расположенный на внешней стороне сидений, вытяните шнур вперед/назад;

https://truckmanualshub.com/

▼ Откройте ящик для инструментов. После прохода крайней точки ящик автоматически поднимется при помощи пневматической пружины.



https://truckmanualshub.com/

3.6.14.6 Аудио система

В аудио системе SINOTRUK используется MP5。



https://truckmanualshub.com/

1. Описание функций

- 6,2-дюймовый цифровой ЖК дисплей. полностью электронное управление
- Мультимедийный дисплей
- Цифровой тюнер FM/AM, высокая устойчивость к помехам
- функции электронной книги, показа изображений
- проигрывание информации с USB, SD-карт, переносных жестких дисков

2. Описание кнопок

1. кнопка выключения звука;
2. кнопка выбора диапазона FM
3. кнопка выбора диапазона AM
4. USB;
5. SD-карта;
6. Кнопка питания (PWR) и кнопка громкости (VOL); функции кнопки питания: короткое нажатие включает систему, во включенном состоянии длительное нажатие выключает систему, короткое нажатие открывает режим настройки воспроизведения;

   Кнопка громкости (VOL): при повороте по часовой стрелке громкость увеличивается, при повороте против часовой стрелки громкость уменьшается.
7. Цифровой дисплей
8. Функциональный переключатель/кнопка возврата/меню
9. Поиск станций по всем частотам и их сохранение. автоматическая сортировка по силе сигнала
10. Поиск в направлении веред/кнопка вперед
11. Поиск в направлении назад/кнопка назад
12. Кнопка MANUAL (ручной режим) （чтение с TF карты, при отсутствующей TF карте не используется）
13. Кнопка ввода и кнопка ручной смены каналов;
14. TEXT (Текст) и выбор радиостанции 6
15. изображение и выбор радиостанции 5
16. видео и выбор радиостанции 4
17. SD-карта， USB интерфейс
18. музыка и выбор радиостанции 3
19. кнопка звучания музыки и выбор радиостанции 2
20. кнопка паузы и выбор радиостанции 1

Кнопки показаны далее：

https://truckmanualshub.com/



3. Эксплуатационный интерфейс

1） Заставка

Нажмите кнопку PWR (питание) для запуска системы. после чего отобразится логотип. Если удерживать кнопку нажатой. система отключится.

2） Основной интерфейс



Верхний ряд слева направо：

состояние: указание основного интерфейса, дата: включая год/месяц/день и неделю, цифровые часы и громкость.

отображение на экране: радио, USB, SD-карта, кабель AUX （зарезерв.), ручной режим, настройка и другие функции.

https://truckmanualshub.com/

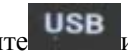
3） Настроечный интерфейс



Настройка изображения, звука, электронной книги, системы и т.п.

Используйте  и кнопку  , выберите настраиваемую функцию, коротко нажмите кнопку ввода, после чего начнется настройка.

4） Видео

Метод 1： выберите  или  ）--→нажмите  （цифровая кнопка 4）；

Метод 2： войдите в основной интерфейс --→выберите USB или SD-карту --→выберите место хранения видео → нажмите кнопку ввода --→ выберите проигрываемое видео。

5) Музыка

https://truckmanualshub.com/

Метод 1： выберите USB или SD --→нажмите кнопку проигрывания музыки 3 MUSIC （цифровая кнопка 3）；

Метод 2： войдите в основной интерфейс --→USB или SD-карту --→выберите место хранения музыки →нажмите кнопку ввода--→выберите проигрываемую музыку

6） Радио



1） Сохранение станций

Возможно предварительное сохранение 6 станций, FM3 может сохранять до 18 станций

, а AM2 - до 12;

2） Настройка радио

1. Настройка звучания радио:

Нажмите кнопку MENU (МЕНЮ) для входа в основной интерфейс. выберите пункт “set” (настройка) （см. рисунок6-1



Рисунок 6-1



Рисунок 6-2

https://truckmanualshub.com/

）--→нажмите кнопку ввода--→ войдите в интерфейс настройки， выберите ‘ ▶▶| ‘

для настройки звучания (рисунок 6-2）

Возможны следующие настройки： балансировка, увеличение/уменьшение громкости. настройка эквалайзера (р и с у н о к 6-2）。

2. Переключение частотных диапазонов радио

Переключение на FM： выберите диапазон и кратко нажмите на кнопку FM.

Переключение на AM： выберите диапазон и кратко нажмите на кнопку AM.

3. Автоматический поиск （кнопка AMS）， нажмите ее на 2 секунды. начнется автоматический поиск по всем частотам. Будет выполнено автоматическое сохранение предварительного перечня и перечня станций.

. Ручной поиск станций

Метод 1： коротко нажмите кнопку |◀◀、 ▶▶|.

Метод 2: поворачивайте кнопку 13 до тех пор, пока сигнал станции не станет четким.

5. включение вручную: коротко нажмите на кнопки 1～6, возможно проигрывание станций, сохраненных в положениях 1～6.

7） Просмотр изображений

нажмите USB и л и SD --→нажите 5 PHOTO （цифровая кнопка 5）；

8） Электронная книга

В ы б е р и т е USB и л и SD --→нажите 6 TEXT （цифровая кнопка 6）；

4. Устранение простых неисправностей

Явление	Причина	Решение
стандартные неисправности		
Питание не включается	Включена система защиты системы от превышенного напряжения	Включите питание после того, как напряжение батареи автомобиля стабилизируется
	Неверная эксплуатация и прочие причины	 Нажмите расположенную над интерфейсом MIN кнопку предварительных настроек (показано желтым)
Не слышен звук или звук слишком тихий	Неправильное подключение радиоантенны	переподключите
	отключен звук или вставлено низкое значение громкости	включите звук или отрегулируйте громкость
	антенна подсоединена неправильно	см. ранее
Чтение карты/USB		
Не вставляется SD-карта	SD-карта уже вставлена	удалите SD-карту, вставьте заново
не проигрывается информация с SD-карты	Карта поцарапана	Установите исправную SD-карту
	SD-карта загрязнилась или промокла	Очистите SD-карту

5. Использование и обслуживание：

1、 Не допускайте намокания, регулярно протирайте хлопковой тканью, смоченной в не коррозионном растворителе.

2、 Избегайте ударов твердыми предметами.

3、 Избегайте повреждения MIN интерфейса во время использования.

4、 Убирайте USB-диск или переносной жесткий диск во время использования радио.

5、 Не прикладывайте излишнее усилие при нажатии кнопок. В противном случае возможно повреждение панели или дисплея. Особенно это касается кнопки выключения питания.

6、 не допускайте намокания, при намокании незамедлительно вытрите; отложение солей может привести к корродированию электрических контуров.

7、 емкость поддерживаемых средств хранения информации：

1. SD-карта： 32 Гб,
2. предположительно. поддерживаются USB-устройства и внешние жесткие диски неограниченного объема (на заводе при проверке читались устройства объемом 120 Гб)。

8、 Возможно проигрывание информации с USB-дисков и SD-карт стандартных форматов, таких, как： RM/RMVB/MKV/AVI/MP3/JPEG/BMP/H.264/H.263, и т.п.

9. Не настраивайте и не изменяйте конструкцию, так как это может привести к повреждению устройства.

https://truckmanualshub.com/

	проблемы с динамиком	отремонтируйте или замените
	динамик замкнут на автомобиль или землю	Подключите динамик изолированным проводником, заизолируйте оголенный проводник
Плохое качество звука	Несоответствующий динамик	Замените правильным динамиком
	контур разделен	Подключите блоки вывода динамиков по одному
	динамик касается винта корпуса	проверьте соединение
радио		
плохой радио-сигнал	автомобильная антенна вытянута не полностью	Подключите должным образом в соответствии со 《 схемой подключения системы》

3.6.15 Тормозная система



Особое предупреждение

Неисправности тормозной системы увеличивают риск аварии, что подергает риску вашу жизнь и жизнь окружающих. Если во время торможения автомобиль меняет траекторию движения. либо в тормозной системе, двойном тормозном контуре имеются неисправности, не продолжайте движение, немедленно остановитесь (когда дорожные условия и условия движения позволят это). Для выполнения буксировки, проверки и ремонта тормозной системы необходимо обратиться в квалифицированную ремонтную мастерскую. Для выполнения подобных работ

https://truckmanualshub.com/

рекомендуем обратиться в мастерскую SINOTRUK 4S.

Обратите особое внимание на то, что все работы, связанные с безопасностью автомобиля и обеспечивающими ее системами, должны выполняться квалифицированной специализированной ремонтной мастерской.

3.6.15.1 Тормозная система состоит из следующих четырех частей:

1. Основная тормозная система (ножная педаль);
2. Стояночная и аварийная тормозная система (ручной тормоз);
3. Вспомогательная тормозная система (торможение дросселированием выхлопа + EVB);
4. Тормозная система прицепа (используется на прицепе).

https://truckmanualshub.com/

3.6.15.2 Основная тормозная система

Рабочее давление двухконтурной тормозной системы на сжатом воздухе с нажимной педалью равно 8 бар. Система включает встроенный дроссельный клапана. Отсечное давление равно 8,5 бар. Первый контур воздействует на колеса задней приводной оси или двух задних приводных осей; второй контур воздействует на колеса передней рулевой оси или двух передних рулевых осей. Индикатор давления воздуха панели приборов загорится, если давление в резервуаре одного из двух контуров упадет ниже 5,5 бар. Необходимо остановиться, найти причину падения давления и не продолжать движение до ее устранения.

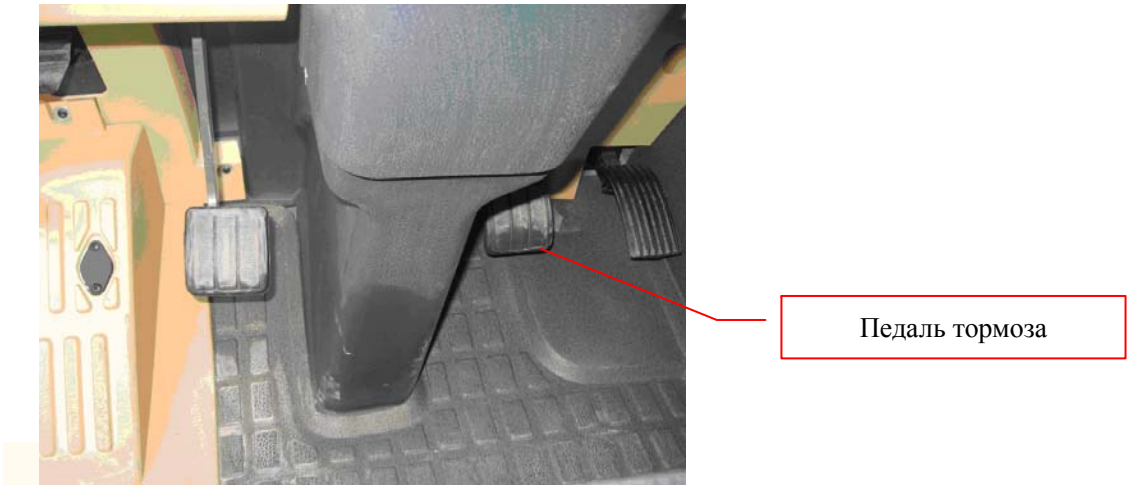
Указания: выполнение нескольких последовательных полных торможений несколько раз подряд может привести к падению давления ниже 5,5 бар.

Проверка на утечку давления: выключите двигатель, вытяните рукоятку ручного тормоза. Давление должно упасть не более, чем на 0,5 бар в течение 2 часов или 0,1 бар в течение 30 минут.

 **Особое предупреждение**:

После длительной поездки по грязной, песчаной, мокрой или иной аналогичной по выбрасыванию материала поверхности необходимо очистить тормозную систему и выполнить простую проверку. Если наблюдаются ослабление торможения или шум трения от тормозной колодки. необходимо обратиться в квалифицированную ремонтную мастерскую.

https://truckmanualshub.com/



3.6.15.3 Стояночный и аварийный тормоз

Стояночный тормоз (ручной тормоз) может использоваться в качестве аварийного тормоза. Данный тормоз действует за счет тормозного запасающего энергию пружины цилиндра (или при помощи двудиафрагменного тормозного цилиндра) на приводной оси. Стояночный тормоз включается при помощи рукоятки ручного тормоза. При утечке в тормозной системе необходимо незамедлительно воспользоваться аварийным тормозом, использующим энергию пружины (или диафрагменной пружины).

Клапан ручного тормоза расположен позади рычага коробки передач. Только после подъема давления в тормозной системе выше 5.5 бар и пропадания индикатора ручного тормоза допускается полностью отпускать стояночный тормоз и продолжать движение.

https://truckmanualshub.com/

Использование ручного тормоза: потянуть вниз рукоятку клапана ручного тормоза.

Уделите особое внимание следующему:

1. При постановке автомобиля на стоянку необходимо поднимать рычаг ручного тормоза!
2. Перед запуском двигателя необходимо устанавливать рычаг ручного тормоза в положение торможения. В противном случае стояночный тормоз будет автоматически отключен после повышения давления в системе!
3. Не начинайте движение до того, как погаснет индикатор ручного тормоза!
4. В некоторых случаях тормозного усилия парковочного тормоза может оказаться недостаточно для удержания полностью загруженного грузовика на склоне. соответственно, при остановке на уклоне необходимо блокировать колеса.

https://truckmanualshub.com/



Рычаг ручного тормоза

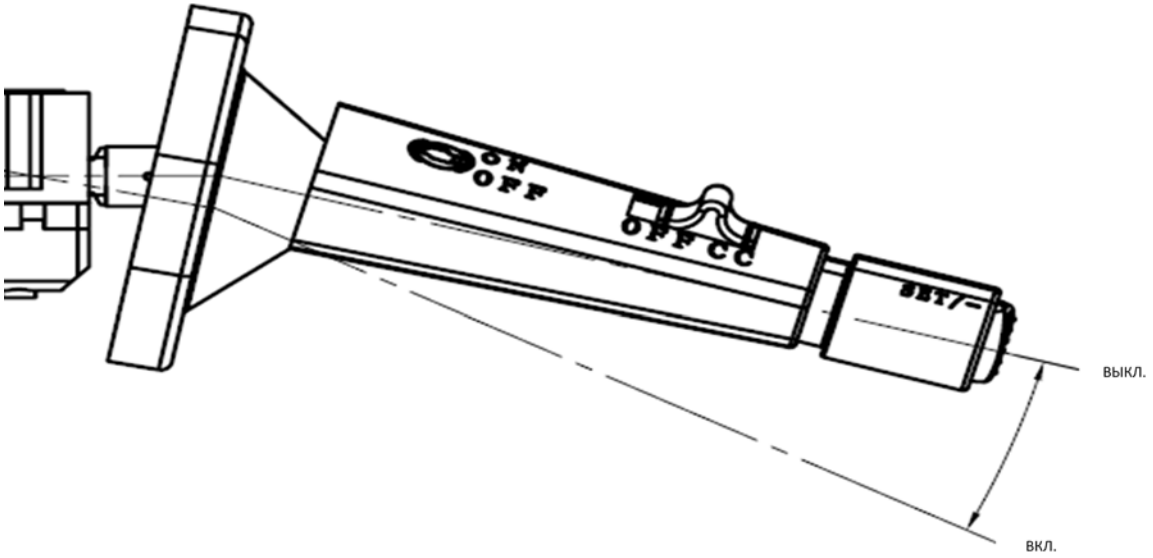


Положение полного торможения

3.6.15.4 Вспомогательная тормозная система (дросселирование выхлопа)

Переключатель торможения дросселированием выхлопа расположен справа от переключателя круиз-контроля так, как показано на рисунке далее:

https://truckmanualshub.com/



При использовании нажмите на выключатель дросселирования выхлопа. При этом движущийся автомобиль может использовать энергию двигателя для помощи при торможении.

При движении вниз по длинному склону необходимо использовать торможение дросселированием выхлопа; использование дросселирования выхлопа на покрытых льдом. заснеженных и грязных дорогах может уменьшить сползание. При разъезде с автомобилем. при проезде плохих участков и т.п. возможно использовать торможение дроселированием выхлопа для дополнительного замедления.

Использование торможения дросселированием выхлопа может сократить время использования основного тормоза, а также уменьшить износ и нагрев поверхностей контакта между колесами и тормозами, увеличить срок службы,

https://truckmanualshub.com/

уменьшить потребление топлива и увеличить безопасность движения.

После длительного движения автомобиля вниз по склону необходимо выполнить проверку эффективности работы тормозов.

Указания: при включенной нейтральной передаче торможение дросселированием выхлопов невозможно. При использовании низких передач торможение дросселированием выхлопа более эффективно.



https://truckmanualshub.com/

3.6.15.5 Тормозная система прицепа (используется на прицепе).

Данная система независима от тормозной системы тягача и используется для торможения прицепа или полуприцепа. разъем подачи воздуха прицепа (красный) и разъем тормозов прицепа (желтый) соответствующим образом подключаются к аналогичным разъемам грузовика.

▼ Подключение трубопровода сжатого воздуха



Подключите разъем тормозного контура прицепа (желтый)

подключите разъем трубопровода резервуара для воздуха (красный)

После подключения отсечной клапан соединения автоматически сработает.

После подключения трубопровода сжатого воздуха к прицепу необходимо настроить регулятор тормозного давления (если установлен).

В зависимости от загруженности автомобиля и уклона поверхности рекомендуется начинать движение на передачах с 1 по 4.

Начните движение на передачах с 1 по 4, затем незамедлительно проверьте работу основного и стояночного тормозов.

https://truckmanualshub.com/

При выполнении данных действий необходимо обращать внимание на дорожную ситуацию. Убедитесь в том, что при движении автомобиль не соскальзывает из стороны в сторону и останавливается безопасно.

▼ Отключение трубопровода сжатого воздуха

⚠ Остерегайтесь аварий и травм!

При отключении разъема необходимо соблюдать определенный порядок. В противном случае тормоза прицепа будут отключены и прицеп укатится.

1. Задействуйте стояночный тормоз грузовика.

2. Задействуйте стояночный тормоз прицепа/полуприцепа. Следуйте инструкциям производителя.

3. Отключите шланг резервуара (красный). Тормоза прицепа и полуприцепа сработают автоматически.

4. Задействуйте механический тормоз прицепа/полуприцепа. Следуйте инструкциям производителя.

5. Отключите разъем тормозного контура прицепа (желтый)

Отдельная рукоятка тормозов прицепа



▼ Отдельный дополнительный тормоз прицепа:

Добавлен клапан ручного тормоза отдельной тормозной системы полуприцепа, который используется для независимого торможения прицепа во

время вождения. Клапан ручного тормоза прицепа сбрасывается автоматически и не может использоваться в качестве стояночного тормоза.

3.6.15.6 Антиблокировочная система (ABS)

Система ABS является частью тормозной системы и используется для предотвращения блокировки колес в процессе торможения, что позволяет им продолжать вращаться. Вне зависимости от состояния дороги система может быть задействована как только скорость автомобиля превысит скорость пешехода.

В опасной ситуации необходимо полностью нажать на педаль тормоза, что обеспечит наилучшее замедление автомобиля. Если буксируемый прицеп/полуприцеп не будет оснащен системой ABS, при аварийном торможении возникнет излишнее торможение, при котором система тягач-прицеп выйдет из-под контроля. За исключением указанных аварийных ситуаций мы рекомендуем в максимальной степени избегать полного нажатия на педаль тормоза.

Оснащение автомобиля системой ABS не означает, что водитель имеет право вести автомобиль, не учитывая дорожные условия и окружающий транспорт. При несоблюдении безопасной дистанции от впереди идущего автомобиля при повороте или движении на большой скорости система ABS не сможет защитить водителя и автомобиль..

Включение индикатора проверки ABS обозначает наличие неисправности антиблокировочной системы. Для выполнения проверки, обслуживания и ремонта системы необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией производителя системы ABS.

3.6.15.6.1 Противобуксовочная система (ASR)

https://truckmanualshub.com/

Система ASR предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колес при движении по грязной, обледеневшей/заснеженной дороге, особенно при начале движения или ускорении, что увеличивает устойчивость автомобиля во время начала движения и ускорения.

Если ведущие колеса с одной или обеих сторон пробуксовывают, автоматически активируется система ASR. Если ведущие колеса на одно стороне прокручиваются, система ASR автоматически затормозит их. Если прокручиваются ведущие колеса с обеих сторон, система ASR автоматически уменьшит выходную мощность двигателя.

3.6.15.6.2 Система электронного ограничения/распределения тормозного усилия (EBL/EBD)

EBL/EBD является вспомогательной функцией системы ABS. Данная система имеет две функции: обеспечить равномерность тормозных усилий на четырех колесах автомобиля при движении по различным поверхностям, вторая - обеспечить повышенную устойчивость автомобиля при аварийном торможении на высокой скорости. При отпускании водителем педали тормоза или остановке автомобиля функция EBL тоже отключается.

На основе системы ABS, функция EBL может быть реализована заменой двух электромагнитных клапанов системы ABS на задней оси и добавлением одного датчика давления.

3.6.15.6.3 Система EVB

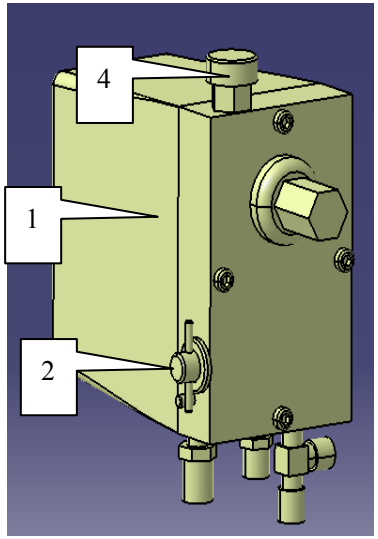
Система EVB является вспомогательной тормозной системой, а также системой торможения двигателя. Данная система основана на вспомогательном торможении стандартной дроссельной заслонкой выхлопных газов. данная система добавляет контролирующий выхлопы механизм, который еще больше увеличивает эффективность торможения двигателя. При движении вниз по склону или при необходимости штатного замедления рациональное применение торможения дросселированием выхлопов может увеличить генерируемый двигателем момент тормозного усилия, что позволяет уменьшить или стабилизировать скорость автомобиля, что в значительной

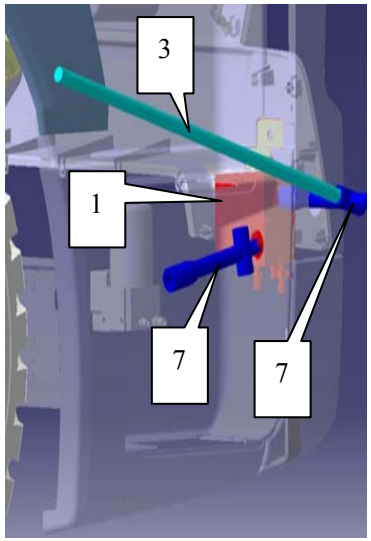
https://truckmanualshub.com/

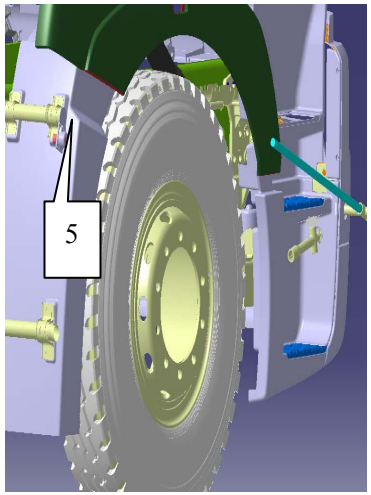
степени увеличивает безопасность вождения. уменьшает частоту использования тормозной системы, износ тормозной системы и шин из-за торможения, а также увеличивает срок службы тормозных колодок. **Соответственно, использование данной системы имеет огромное количество преимуществ по сравнению с использованием стандартной системы торможения дросселированием выхлопа.**

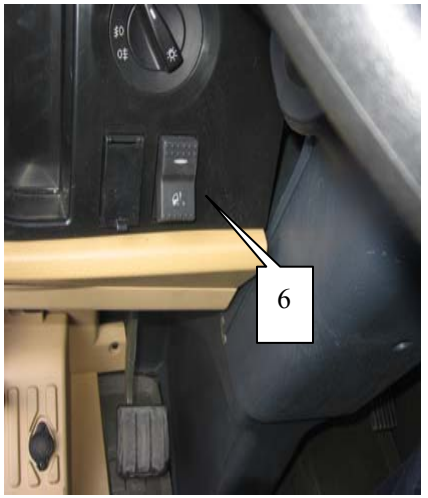
3.6.16 Наклон кабины

Система ручного/электрического наклона кабины









1 Насос гидравлического масла 2 Обратный клапан 3 Рычаг 4 Масляная пробка 5 Переключатель 6 Двухпозиционный переключатель

7 Возвратный механизм

https://truckmanualshub.com/

1. Выполнение наклона кабины

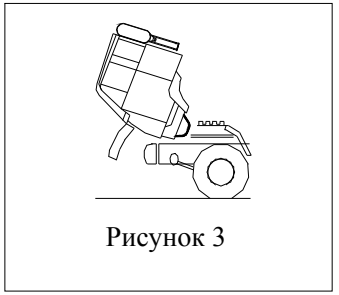


Рисунок 3

Осторожно:

1. **Использование возвратного механизма допустимо только при наклоненной кабине.**

2. **При вождении и заправке возвратный механизм должен располагаться в направлении “ ↓ ”**

1.1. Остановите автомобиль на ровной поверхности, вдалеке от других транспортных средств. Задействуйте стояночный тормоз, установите рычаг коробки передач на нейтральную передачу и заглушите двигатель. перед наклоном кабины закрепите предметы в кабине или выньте их из кабины, нажмите переключатель 6 (используется с устройством электрического опрокидывания) и закройте двери.

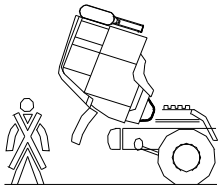


Рисунок 4

1.2. Перед наклоном кабины необходимо открыть капот (рисунок 3).

1.3. Во время наклона кабины запрещено находиться перед автомобилем или размещать в этой зоне какие-либо предметы. Запрещено находиться между кабиной и шасси! (рисунок 4)

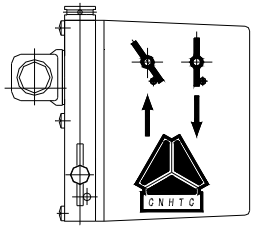


Рисунок 5

1.4. Поверните возвратное устройство масляного насоса наклоняющей системы в положение “↑” м выполните наклон кабины (рисунок 5) при помощи рычага задействуя масляный насос (или нажмите на выключатель 5).

1.5. Возврат кабины в исходное положение: поверните возвратное устройство масляного насоса наклона в положение “↓”, задействуйте масляный насос (или нажмите выключатель 5) для возврата кабины в исходное положение.

Осторожно: электрический насос не следует задействовать более трех раз подряд без перерыва (хотя двигатель оснащен защитным контуром, перегрев сократит срок службы двигателя).

Предупреждение: так как масляный цилиндр имеет функцию автоматического опускания в конце траектории движения, то при расстоянии между защелкой и крюком в 40 - 100 мм кабина автоматически упадет на место.

1.6. При падении кабины установленная снизу резиновая прокладка, соединенная с верхним впускным отверстием, должна плотно прилегать к впускному отверстию, что предотвратит попадание пыли.

1.7. В конце операции проверьте индикаторную лампу блокировки, расположенную на панели приборов. Данная лампа загорается, если кабина не закреплена. Отключите выключатель 6 в кабине.

Осторожно: При каждом наклоне кабины она должна достигать конечного положения, то есть, работа после наклона кабины может быть продолжена только после того, как центр тяжести кабины пройдет центр оси наклона.

https://truckmanualshub.com/

Запрещено подниматься в кабину, пока она находится в наклоненном положении!

3.6.17. Работа системы управления сцеплением.

Регулировка рабочей системы сцепления

Проверка и регулировка зазора между толкающим штоком основного цилиндра и поршнем:

При регулировке плавно нажимайте рукой на педаль до тех пор, пока толкающий шток основного цилиндра не коснется поршня. Затем отрегулируйте ограничивающий кронштейн таким образом, чтобы зазор между кронштейном и педалью составил около 1 мм. Затяните гайку ограничивающего кронштейна. Убедитесь в том, что между толкающим штоком и поршнем есть зазор в 0,5 - 1 мм. Данный зазор не должен превышать 1 мм. В противном случае будет уменьшен эффективный ход. что повлияет на эффективность сцепления.

Отрегулируйте управляющий клапан торможения сцепления:

Полностью нажмите педаль сцепления. при этом рабочий ход нажимного штока основного цилиндра не должен быть меньше 32 мм. Педаль сцепления должна вызвать перемещение клапана управления на 3 - 5 мм. Закрепите управляющий тормозной клапан, затяните болт, а затем отрегулируйте ограничивающий винт кронштейна педали

https://truckmanualshub.com/

таким образом, чтобы головка винта касалась педали сцепления (при полном нажатии педали). Это предотвратит сход управляющего тормозного клапана с кронштейна педали.

https://truckmanualshub.com/

Глава IV Безопасность движения

В данной главе приводится описание наиболее важной части обеспечивающей безопасность системы автомобиля

4.1 Система обеспечения безопасности находящихся в автомобиле людей

Ремень безопасности и устройство его натяжения представляют собой систему обеспечения безопасности. Перед началом движения необходимо пристегнуть ремень безопасности. Встроенное устройство натяжения ремня может выполнять свои функции только в том случае, если находящиеся в автомобиле люди пристегнуты ремнями безопасности.



Осторожно

- Каждый раз перед началом движения пристегивайте ремень безопасности, так как он может спасти вам жизнь !
- Запрещено пристегивать ремнем безопасности несколько человек. Каждый должен воспользоваться своим ремнем.
- Запрещено перекручивать ремень безопасности. Необходимо убедиться в том, что ремень надежно прилегает к телу !
- Ремень безопасности обеспечивает оптимальную защиту только в том случае, если спинки сидений располагаются почти в вертикальном положении, смотри пункт "Регулировка сиденья".

https://truckmanualshub.com/

- Необходимо облокачиваться на спинку сиденья, ремень безопасности должен быть закреплен рядом с участком между шеей и плечом.
- ремень безопасности должен проходить по плечу. Недопустимо накладывание ремня на горло!
- Нижняя ветвь ремня должна быть надежно закреплена и располагаться как можно ниже, например, проходя по верней части ног, а не по животу!
- Не устанавливайте сиденье в таком положении, в котором ремень не сможет плотно прилегать к телу!
- При вождении автомобиля необходимо регулировать плотность прилегания ремня путем вытягивания плечевой ветви ремня.
- Не допускается накладывание ремня на карманы, в которых находятся твердые или хрупкие предметы (например, карандаши, очки и т.п.).
- Гарантируйте чистоту и сухость ремня безопасности.
- Установите новый ремень безопасности взамен серьезно поврежденного во время аварии. При повреждении любых компонентов блока ремня безопасности необходимо заменить ремень целиком. Проверки ремней безопасности должны выполняться на станции технического обслуживания SINOTRUK.
- Не переустанавливайте ремни безопасности.

Предупреждающее устройство ремня безопасности

Для автомобилей, оснащенных предупреждающими устройствами ремней безопасности:

https://truckmanualshub.com/

▼ При переводе ключа зажигания в положение II при не пристегнутом ремне безопасности на панели приборов будет гореть красный символ  , который погаснет, только когда вы пристегнете ремень.

https://truckmanualshub.com/

Принцип работы инерционного втягивающего устройства

Втягивающее устройство должно заблокировать ремень и не дать его вытянуть в следующих случаях.

▼ При резком замедлении автомобиля в любом направлении,

▼ При быстром вытягивании ремня.

Вы можете проверить работу инерционного втягивающего устройства, быстро вытянув ремень.

4.2 Общие правила безопасности движения

▼ Использование аудио устройств и средств связи допустимо только при благоприятной дорожной обстановке. В противном случае данные действия отвлекут ваше внимание от происходящего на дороге.

▼ Шины постепенно стареют под воздействием солнечного света и воздействия факторов окружающей среды. Резина шин постепенно теряет эластичность, затвердевает, крошится и начинает трескаться:

После шести лет эксплуатации шины не могут гарантировать безопасность движения;

Вне зависимости от степени износа, шины необходимо менять не реже, чем раз в 6 лет;

Аналогично следует поступать с шиной запасного колеса.

▼ Вытекающий из системы кондиционирования хладагент может вызвать травму обмораживанием. Избегайте контактов с хладагентом. При контакте хладагента с кожей или при его попадании в глаза необходимо незамедлительно обратиться за медицинской помощью.

https://truckmanualshub.com/

4.3 Система обеспечения безопасности движения

В данном разделе приводится описание работы следующих обеспечивающих безопасность систем:

- Система предотвращения блокировки колес при торможении (ABS)
- ABS +ASR (противопробуксовочная система)
- Устройство торможения двигателем (EVB)
- Простая система круиз-контроля (CC)
- Предупреждение о движении задним ходом
- Система предупреждения о давлении в колесах (TPM)

 Осторожно: описанные в данном разделе системы обеспечения безопасности бессильны в следующих случаях:

- При движении автомобиля со слишком большой скоростью, особенно при повороте на скользкой дороге.
- При несоблюдении безопасной дистанции до впереди идущего автомобиля.

Защитные системы автомобиля не могут предотвратить воздействие природных опасных факторов. В связи с этим вам необходимо всегда учитывать дорожные и климатические условия при выборе манеры вождения, а также соблюдать безопасную дистанцию до других автомобилей или объектов.

https://truckmanualshub.com/

Тормозные системы модели серии A7 включают все функции систем ABS, ASR и EVB. Данные системы гарантируют не только высокую эффективность торможения, но также уменьшают тормозной путь.

▼ **Система ABS является важной составляющей тормозной системы ,** которая может предотвратить блокирование колес во время торможения, что предотвратит скольжение и занос, а также обеспечит увеличение эффективности управления автомобилем.

Проверка функционирования: Поверните ключ зажигания в положение II. Экран панели приборов загорится на, приблизительно, 2 с. При этом будет звучать сигнал зуммера.



На грузовике загорится индикаторная лампа системы ABS.



На прицепе загорится индикаторная лампа системы ABS.

Если индикаторная лампа системы ABS на панели приборов не погаснет после запуска двигателя, в системе ABS присутствует неисправность, то есть, скорее всего, во время торможения эффективность системы ABS будет уменьшена. В подобных обстоятельствах необходимо вести автомобиль осторожно, что позволит должным образом выполнить торможение и замедление при помощи тормозной системы. Необходимо в максимально короткие сроки обеспечить проверку и ремонт системы ABS в квалифицированной профессиональной ремонтной мастерской.

▼ Система контроля тяговых усилий **(ASR)** может предотвратить проскальзывание ведущих колес во время запуска или ускорения.

При переводе ключа зажигания в положение II, индикаторная лампа 

системы контроля тяговых усилий

(ASR) погаснет через 2 с.

Внимание: При отключении системы контроля тяговых усилий колеса могут соскальзывать или пробуксовывать в момент начала движения или ускорения. Кроме этого, водитель должен вести автомобиль осторожно с учетом дорожной ситуации и погодных условий, даже в том случае, если автомобиль оснащен системой контроля тяговых усилий. Система контроля тяговых усилий не может защитить от 100% аварий.

После активирования системы контроля тяговых усилий (ASR) при прокручивании ведущих колес с одной или обеих сторон система автоматически включит контроль тяговых усилий. В этот момент на панели приборов загорится индикатор контроля тяговых усилий 

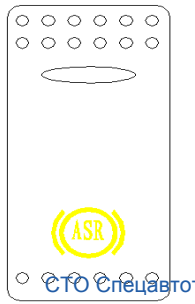
.

- Если ведущие колеса на одно стороне прокручиваются, система контроля тяговых усилий автоматически затормозит их.
- Если ведущие колеса на одно стороне прокручиваются, система контроля тяговых усилий автоматически уменьшит мощность двигателя.

Осторожно: при неисправности функции контроля тяговых усилий при движении по гололеду/заснеженным дорогам или дорогам с мягким покрытием (например, по песчаным дорогам) необходимо отключить функцию контроля тяговых усилий.

Отключение функции контроля тяговых усилий

двухпозиционным выключателем ASR так, как показано на рисунке. Если системы автомобиля



уже

https://truckmanualshub.com/

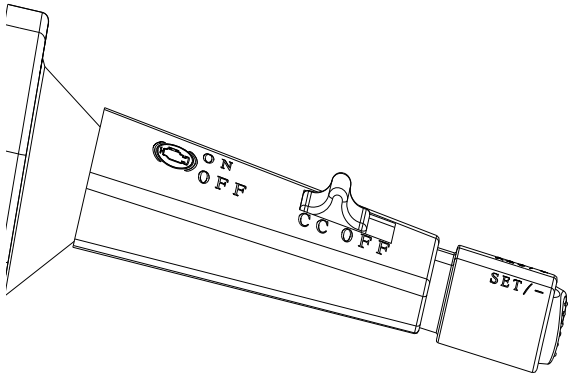
активировали функцию контроля тяговых усилий, нажмите двухпозиционный выключатель ASR, загорится индикаторная лампа ASR на панели прибора, функция контроля тяговых усилий будет отключена.

При необходимости перезапустить функцию контроля тяговых усилий вновь нажмите выключатель ASR.

В этот момент индикаторная лампа ASR на панели приборов погаснет.

▼ Простая система круиз-контроля (CC)

Выключатели круиз-контроля расположены в правой группе выключателей, что показано на рисунке RH.



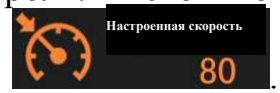
У переключателя круиз-контроля есть три положения: CC, RES/+ и SET/-. Описание данных положений приведено далее:

“CC”: Основной переключатель круиз-контроля.

“RES/+”: Функция сброса, функция быстрого увеличения.

“SET/-”: Функция настройки, функция быстрого уменьшения.

“CC” - сбрасываемый основной выключатель круиз-контроля. Воспользуйтесь данным выключателем для выбора функции круиз-контроля для входа в соответствующий режим. Индикаторный символ круиз-контроля  начнет мигать на экране водителя.

Возможно изменить скорость автомобиля при помощи педали газа. после достижения желаемой скорости (например, 80 км/ч), отпустите педаль и переведите выключатель в положение SET/-, автомобиль войдет в режим круиз-контроля. В этот момент на экране дисплея водителя будет отображаться текущая настроенная скорость, например, 

.

В режиме круиз-контроля нажмите на педаль тормоза или педаль сцепления для временного выхода из режима круиз-контроля. В данный момент на информационном экране водителя начнет мигать индикатор круиз-контроля  . Для повторного входа в режим круиз-контроля после временного выхода из него необходимо только нажать RES/+.

При настройке желаемой скорости существует два метода увеличить ее значение: нажать SET/-, или несколько раз нажать RES/+ (за одно нажатие скорость увеличивается на 1 км/ч) после того, как новая желаемая скорость будет достигнута при нажатии на педаль газа. При настройке желаемой скорости существует два метода уменьшить ее значение: нажать SET/-, или несколько раз нажать SET/- (за одно нажатие скорость уменьшается на 1 км/ч) после того, как новая желаемая скорость будет достигнута при нажатии на педаль газа.

Особое предупреждение:

- При помощи функции круиз-контроля возможно настроить скорость в диапазоне от 35 км/ч до 105 км/ч. При скоростях менее 35 км/ч до 105 км/ч система автоматически выйдет из режима круиз-контроля;
- Недопустимо нажатие переключателя в положения RES/+ и SET/- дольше, чем на 0,5 с.
- Нажатие на педали газа или сцепления во время движения приведет к выходу из режима круиз-контроля.

https://truckmanualshub.com/

▼ Система непрямого контроля давления в колесах (TPM, дополнительно)

TPM представляет собой систему проверки давления, выполненную на основе системы ABS, которая направлена на контроль давления в каждом колесе во время движения. Давление определяется с учетом выполнения поворотов, изменения температуры и нагрузок. Система скорректирует результаты расчетов. Если определенная разница в давлении превышает заранее заданное значение, система выдаст предупреждение в форме мигающего кода при помощи индикаторного сигнала ABS. Так как другие неисправности системы ABS также вызовут включение индикаторного сигнала системы ABS, вам необходимо задействовать диагностический переключатель ABS для чтения мигающего кода и проверить значение кода по таблице кодов неисправности, что позволит понять, вызвана ли неисправность понижением давления в шинах.

Кроме этого, функция TPM может отслеживать давление только для тех колес, которые оснащены датчиками системы ABS.

Активация функции TPM:

1) Автомобиль установлен на стоянку, ключ зажигания переведен в положение 0 или положение I;

2) Нажмите и удерживайте в нажатом положении переключатель ASR

3) Поверните ключ зажигания в положение II.

4) Подождите 3 с (пока индикаторный сигнал ABS не погаснет)

5) Отпустите переключатель ASR

6) Подождите подтверждение инициализации функции TPM (индикатор ASR мигнет три раза).

https://truckmanualshub.com/

7) Функция TPM успешно активирована.

https://truckmanualshub.com/

Глава IV Безопасность движения

В данной главе приводится описание наиболее важной части обеспечивающей безопасность системы автомобиля

4.1 Система обеспечения безопасности находящихся в автомобиле людей

Ремень безопасности и устройство его натяжения представляют собой систему обеспечения безопасности. Перед началом движения необходимо пристегнуть ремень безопасности. Встроенное устройство натяжения ремня может выполнять свои функции только в том случае, если находящиеся в автомобиле люди пристегнуты ремнями безопасности.



Осторожно

- Каждый раз перед началом движения пристегивайте ремень безопасности, так как он может спасти вам жизнь !
- Запрещено пристегивать ремнем безопасности несколько человек. Каждый должен воспользоваться своим ремнем.
- Запрещено перекручивать ремень безопасности. Необходимо убедиться в том, что ремень надежно прилегает к телу !
- Ремень безопасности обеспечивает оптимальную защиту только в том случае, если спинки сидений располагаются почти в вертикальном положении, смотри пункт "Регулировка сиденья".

https://truckmanualshub.com/

- Необходимо облокачиваться на спинку сиденья, ремень безопасности должен быть закреплен рядом с участком между шеей и плечом.
- ремень безопасности должен проходить по плечу. Недопустимо накладывание ремня на горло!
- Нижняя ветвь ремня должна быть надежно закреплена и располагаться как можно ниже, например, проходя по верней части ног, а не по животу!
- Не устанавливайте сиденье в таком положении, в котором ремень не сможет плотно прилегать к телу!
- При вождении автомобиля необходимо регулировать плотность прилегания ремня путем вытягивания плечевой ветви ремня.
- Не допускается накладывание ремня на карманы, в которых находятся твердые или хрупкие предметы (например, карандаши, очки и т.п.).
- Гарантируйте чистоту и сухость ремня безопасности.
- Установите новый ремень безопасности взамен серьезно поврежденного во время аварии. При повреждении любых компонентов блока ремня безопасности необходимо заменить ремень целиком. Проверки ремней безопасности должны выполняться на станции технического обслуживания SINOTRUK.
- Не переустанавливайте ремни безопасности.

Предупреждающее устройство ремня безопасности

Для автомобилей, оснащенных предупреждающими устройствами ремней безопасности:

https://truckmanualshub.com/

▼ При переводе ключа зажигания в положение II при не пристегнутом ремне безопасности на панели приборов будет гореть красный символ  , который погаснет, только когда вы пристегнете ремень.

https://truckmanualshub.com/

Принцип работы инерционного втягивающего устройства

Втягивающее устройство должно заблокировать ремень и не дать его вытянуть в следующих случаях.

▼ При резком замедлении автомобиля в любом направлении,

▼ При быстром вытягивании ремня.

Вы можете проверить работу инерционного втягивающего устройства, быстро вытянув ремень.

4.2 Общие правила безопасности движения

▼ Использование аудио устройств и средств связи допустимо только при благоприятной дорожной обстановке. В противном случае данные действия отвлекут ваше внимание от происходящего на дороге.

▼ Шины постепенно стареют под воздействием солнечного света и воздействия факторов окружающей среды. Резина шин постепенно теряет эластичность, затвердевает, крошится и начинает трескаться:

После шести лет эксплуатации шины не могут гарантировать безопасность движения;

Вне зависимости от степени износа, шины необходимо менять не реже, чем раз в 6 лет;

Аналогично следует поступать с шиной запасного колеса.

▼ Вытекающий из системы кондиционирования хладагент может вызвать травму обмораживанием. Избегайте контактов с хладагентом. При контакте хладагента с кожей или при его попадании в глаза необходимо незамедлительно обратиться за медицинской помощью.

https://truckmanualshub.com/

4.3 Система обеспечения безопасности движения

В данном разделе приводится описание работы следующих обеспечивающих безопасность систем:

- Система предотвращения блокировки колес при торможении (ABS)
- ABS +ASR (противопробуксовочная система)
- Устройство торможения двигателем (EVB)
- Простая система круиз-контроля (CC)
- Предупреждение о движении задним ходом
- Система предупреждения о давлении в колесах (TPM)

 Осторожно: описанные в данном разделе системы обеспечения безопасности бессильны в следующих случаях:

- При движении автомобиля со слишком большой скоростью, особенно при повороте на скользкой дороге.
- При несоблюдении безопасной дистанции до впереди идущего автомобиля.

Защитные системы автомобиля не могут предотвратить воздействие природных опасных факторов. В связи с этим вам необходимо всегда учитывать дорожные и климатические условия при выборе манеры вождения, а также соблюдать безопасную дистанцию до других автомобилей или объектов.

https://truckmanualshub.com/

Тормозные системы модели серии A7 включают все функции систем ABS, ASR и EVB. Данные системы гарантируют не только высокую эффективность торможения, но также уменьшают тормозной путь.

▼ **Система ABS является важной составляющей тормозной системы ,** которая может предотвратить блокирование колес во время торможения, что предотвратит скольжение и занос, а также обеспечит увеличение эффективности управления автомобилем.

Проверка функционирования: Поверните ключ зажигания в положение II. Экран панели приборов загорится на, приблизительно, 2 с. При этом будет звучать сигнал зуммера.



На грузовике загорится индикаторная лампа системы ABS.



На прицепе загорится индикаторная лампа системы ABS.

Если индикаторная лампа системы ABS на панели приборов не погаснет после запуска двигателя, в системе ABS присутствует неисправность, то есть, скорее всего, во время торможения эффективность системы ABS будет уменьшена. В подобных обстоятельствах необходимо вести автомобиль осторожно, что позволит должным образом выполнить торможение и замедление при помощи тормозной системы. Необходимо в максимально короткие сроки обеспечить проверку и ремонт системы ABS в квалифицированной профессиональной ремонтной мастерской.

▼ Система контроля тяговых усилий **(ASR)** может предотвратить проскальзывание ведущих колес во время запуска или ускорения.

При переводе ключа зажигания в положение II, индикаторная лампа 

системы контроля тяговых усилий

(ASR) погаснет через 2 с.

Внимание: При отключении системы контроля тяговых усилий колеса могут соскальзывать или пробуксовывать в момент начала движения или ускорения. Кроме этого, водитель должен вести автомобиль осторожно с учетом дорожной ситуации и погодных условий, даже в том случае, если автомобиль оснащен системой контроля тяговых усилий. Система контроля тяговых усилий не может защитить от 100% аварий.

После активирования системы контроля тяговых усилий (ASR) при прокручивании ведущих колес с одной или обеих сторон система автоматически включит контроль тяговых усилий. В этот момент на панели приборов загорится индикатор контроля тяговых усилий 

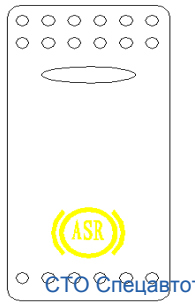
.

- Если ведущие колеса на одно стороне прокручиваются, система контроля тяговых усилий автоматически затормозит их.
- Если ведущие колеса на одно стороне прокручиваются, система контроля тяговых усилий автоматически уменьшит мощность двигателя.

Осторожно: при неисправности функции контроля тяговых усилий при движении по гололеду/заснеженным дорогам или дорогам с мягким покрытием (например, по песчаным дорогам) необходимо отключить функцию контроля тяговых усилий.

Отключение функции контроля тяговых усилий

двухпозиционным выключателем ASR так, как показано на рисунке. Если системы автомобиля



уже

https://truckmanualshub.com/

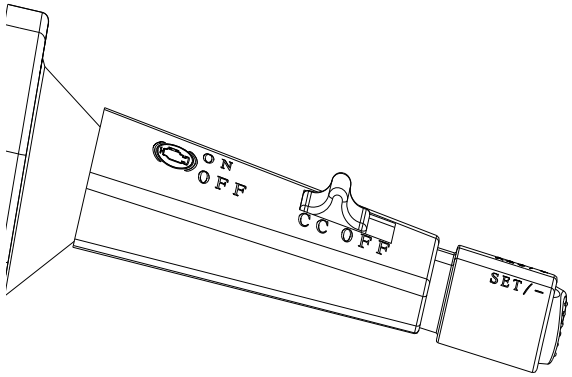
активировали функцию контроля тяговых усилий, нажмите двухпозиционный выключатель ASR, загорится индикаторная лампа ASR на панели прибора, функция контроля тяговых усилий будет отключена.

При необходимости перезапустить функцию контроля тяговых усилий вновь нажмите выключатель ASR.

В этот момент индикаторная лампа ASR на панели приборов погаснет.

▼ Простая система круиз-контроля (CC)

Выключатели круиз-контроля расположены в правой группе выключателей, что показано на рисунке RH.



У переключателя круиз-контроля есть три положения: CC, RES/+ и SET/-. Описание данных положений приведено далее:

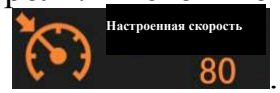
“CC”: Основной переключатель круиз-контроля.

“RES/+”: Функция сброса, функция быстрого увеличения.

“SET/-”: Функция настройки, функция быстрого уменьшения.

“CC” - сбрасываемый основной выключатель круиз-контроля. Воспользуйтесь данным выключателем для выбора функции круиз-контроля для входа в соответствующий режим. Индикаторный символ круиз-контроля  начнет мигать на экране водителя.

https://truckmanualshub.com/

Возможно изменить скорость автомобиля при помощи педали газа. после достижения желаемой скорости (например, 80 км/ч), отпустите педаль и переведите выключатель в положение SET/-, автомобиль войдет в режим круиз-контроля. В этот момент на экране дисплея водителя будет отображаться текущая настроенная скорость, например, 

.

В режиме круиз-контроля нажмите на педаль тормоза или педаль сцепления для временного выхода из режима круиз-контроля. В данный момент на информационном экране водителя начнет мигать индикатор круиз-контроля  . Для повторного входа в режим круиз-контроля после временного выхода из него необходимо только нажать RES/+.

При настройке желаемой скорости существует два метода увеличить ее значение: нажать SET/-, или несколько раз нажать RES/+ (за одно нажатие скорость увеличивается на 1 км/ч) после того, как новая желаемая скорость будет достигнута при нажатии на педаль газа. При настройке желаемой скорости существует два метода уменьшить ее значение: нажать SET/-, или несколько раз нажать SET/- (за одно нажатие скорость уменьшается на 1 км/ч) после того, как новая желаемая скорость будет достигнута при нажатии на педаль газа.

 Особое предупреждение:

- При помощи функции круиз-контроля возможно настроить скорость в диапазоне от 35 км/ч до 105 км/ч. При скоростях менее 35 км/ч до 105 км/ч система автоматически выйдет из режима круиз-контроля;
- Недопустимо нажатие переключателя в положения RES/+ и SET/- дольше, чем на 0,5 с.
- Нажатие на педали газа или сцепления во время движения приведет к выходу из режима круиз-контроля.

https://truckmanualshub.com/

▼ Система непрямого контроля давления в колесах (TPM, дополнительно)

TPM представляет собой систему проверки давления, выполненную на основе системы ABS, которая направлена на контроль давления в каждом колесе во время движения. Давление определяется с учетом выполнения поворотов, изменения температуры и нагрузок. Система скорректирует результаты расчетов. Если определенная разница в давлении превышает заранее заданное значение, система выдаст предупреждение в форме мигающего кода при помощи индикаторного сигнала ABS. Так как другие неисправности системы ABS также вызовут включение индикаторного сигнала системы ABS, вам необходимо задействовать диагностический переключатель ABS для чтения мигающего кода и проверить значение кода по таблице кодов неисправности, что позволит понять, вызвана ли неисправность понижением давления в шинах.

Кроме этого, функция TPM может отслеживать давление только для тех колес, которые оснащены датчиками системы ABS.

Активация функции TPM:

1) Автомобиль установлен на стоянку, ключ зажигания переведен в положение 0 или положение I;

2) Нажмите и удерживайте в нажатом положении переключатель ASR

3) Поверните ключ зажигания в положение II.

4) Подождите 3 с (пока индикаторный сигнал ABS не погаснет)

5) Отпустите переключатель ASR

6) Подождите подтверждение инициализации функции TPM (индикатор ASR мигнет три раза).

https://truckmanualshub.com/

7) Функция TPM успешно активирована.

https://truckmanualshub.com/

Глава V Информация для водителя

5.1 Паспортная табличка автомобиля

Паспортная табличка автомобиля расположена с правой стороны под передним капотом (по направлению движения автомобиля), над радиатором (рисунок 5-1)



Рисунок 5-1 Паспортная табличка автомобиля



Рисунок 5-2 Паспортная табличка двигателя



Рисунок 5-3 Номер блока цилиндров

5.2 Идентификационный номер автомобиля

Идентификационный номер автомобиля обычно наносится на переднюю часть балки с правой стороны.

5.3 Паспортная табличка двигателя

Паспортная табличка двигателя расположена с левой стороны корпуса двигателя так, как показано на рисунке 5-2.

https://truckmanualshub.com/

5.4 Номер блока цилиндров двигателя

Номер блока цилиндров двигателя нанесен на левой стороне корпуса двигателя. Положение номера показано на рисунке 5-3.

https://truckmanualshub.com/

Глава VI Обкатка и обслуживание автомобиля

6.1 Обкатка

▼ Период обкатки составляет 2000～5000 км. Перед началом обкатки необходимо провести плановую проверку автомобиля, которая позволит убедиться в том, что автомобиль находится в рабочем состоянии.

Меры предосторожности в период обкатки

- После запуска двигателя не выполняйте незамедлительного ускорения, увеличивать скорость двигателя следует только после того, как двигатель достигнет штатной рабочей температуры.
- В период обкатки автомобиль следует эксплуатировать на хорошей и ровной дороге.
- Необходимо вовремя выполнять переключение передач, плавно задействовать сцепление, избегать резких ускорений и торможений.
- Перед выполнением подъема необходимо своевременно выполнять переключение передач на более низкую передачу вместо того, чтобы заставлять двигатель работать на крайне низкой скорости.
- Недопустима эксплуатация новых автомобилей в полностью нагруженном состоянии. Обращайте внимание на различные индикаторы и предупреждающие сигналы!
- Проверяйте и контролируйте давление моторного масла и температуру охлаждающей жидкости. Постоянно следите за температурой коробки передач, передней/задней осей, ступиц и тормозных дисков. При наличии серьезного нагрева необходимо обнаружить его причину, выполнить регулировку или ремонт.

https://truckmanualshub.com/

- Колесные гайки необходимо затягивать с указанным усилием через первые 50 км пробега и после каждой замены колес.

https://truckmanualshub.com/

▼ Проверки и обслуживание после периода обкатки:

- Замените моторное масло
- Замените масляный фильтр
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости и долейте ее при необходимости
- Проверьте и отрегулируйте зазор сцепления
- Замените трансмиссионное масло.
- Замените масло концевого привода.
- Затяните болты приводного вала.
- Проверьте работу стеклоочистителей.
- Проверьте настройку подъемного цилиндра.
- Слейте воду из резервуара воздуха.
- Проверьте плотность системы сжатого воздуха
- Проверьте работу электрической системы (сигнальных огней, головных огней, габаритных огней, стеклоочистителей, отопителя и вентиляционного устройства).
- Замените масло рулевого механизма

https://truckmanualshub.com/

- Проверьте уровень масла в резервуаре рулевой системы.
- Проверьте фильтр резервуара рулевой системы
- Проверьте зазор рулевой рейки

6.2 Указания по вождению

6.2.1 Загрузка автомобиля

Загружайте автомобиль равномерно. Не допускайте излишней загрузки с одной стороны. Вождение, торможение и управление автомобиля будут изменяться в зависимости от параметров загрузки (тип загрузки, вес и центр тяжести груза). При необходимости закрепляйте груз.

Перегрузка задней оси в особенной степени отрицательно скажется на маневренности автомобиля. В связи с этим, необходимо быть крайне осторожным в условиях перегрузки задней оси.

Никогда не превышайте максимальную нагрузку на ось, нагрузку на колесо (1/2 нагрузки на ось) или максимальный допустимый для автомобиля вес при полной загрузке. В противном случае будут повреждены колеса, шасси и оси.

6.2.2 Потребление топлива

Потребление топлива зависит от:

▼ Конструкции автомобиля

- Размера шин, рисунка протектора шин, давления в колесах и состояния колес

https://truckmanualshub.com/

- Корпуса, дроссельной заслонки
- Коэффициент передачи трансмиссии
- Дополнительных устройств (кондиционера воздуха, дополнительного отопителя, устройства отбора мощности, вентилятора на вязкостной муфте)

▼ Условий эксплуатации

- Буксировка прицепа, подъем кузова самосвала и т.п. требуют дополнительной мощности двигателя.
- Движение по склонам в горной местности также увеличивает нагрузку на двигатель и влияет на расход топлива.
- Вождения в городе.
- Загруженности автомобиля.
- Работы на стоянке
- Частых запусков в холодном состоянии.

Потребление топлива также зависит от такого важного фактора, как стиль вождения. Постарайтесь выполнять указанные далее рекомендации, которые помогут вам увеличить экономичность автомобиля:

- Избегайте частых ускорений и торможений.
- Оценивайте дорожные условия и интенсивность движения, соответствующим образом определяйте частоту ускорений и торможений. Данная рекомендация наиболее важна при движении в городских условиях.

https://truckmanualshub.com/

- Поддерживайте наиболее экономичную с точки зрения потребления топлива скорость двигателя.

Особое предупреждение: Так как потребление топлива зависит от указанных ранее факторов, в данном руководстве невозможно привести точные данные о потреблении топлива.

6.2.3 Потребление моторного масла

В период обкатки автомобиля потребление моторного масла может достигать 0,5 % от фактического потребления топлива. При увеличенном пробеге или более сложных условиях эксплуатации потребление масла некоторыми автомобилями может быть больше указанного значения.

В период обкатки (первые 2000 км) не допускайте работу двигателя при полной нагрузке.

- Аккуратно выполняйте обкатку. Обеспечьте эксплуатацию автомобиля при различных нагрузках и с различными скоростями работы двигателя.

- Избегайте эксплуатации двигателя на высоких скоростях. Не допускайте эксплуатацию автомобиля со скоростями, превышающими 3/4 максимальной скорости соответствующей передачи.

- Своевременно выполняйте переключение передач. Не тормозите понижением передачи

6.2.4 Колесные гайки

На новых автомобилях колесные гайки обычно разбалтываются, если их не затянуть дополнительно. После пробег в 50 км (20 миль) необходимо подтянуть колесные гайки. Усилия затяжки приведены в пункте 7.11.

6.2.5 Стояночный тормоз

Во время стоянки необходимо переключиться на нейтральную передачу и задействовать стояночный тормоз. Для предотвращения укатывания остановленного автомобиля необходимо заблокировать, как минимум, одно колесо. При остановке автомобиля на дороге в темное время суток необходимо включить позиционные огни и разместить предупреждающий о стоянке отражатель (при необходимости).

При стоянке запрещено наезжать на бордюр дороги, так как это приведет к повреждению шин, колес или деталей рулевого управления.

6.2.6 Вождение в плохих дорожных условиях

При движении со слишком большой скоростью по плохой дороге вам может не хватить времени для обнаружения препятствия и правильной оценки дорожных условий. При движении в плохих дорожных условиях во избежание повреждения автомобиля необходимо двигаться с малой скоростью.

Возможно скольжение или даже переворачивание автомобиля. При движении по склону необходимо двигаться прямо, а не по диагонали. Не поворачивайте. При невозможности въехать на склон необходимо спуститься вниз задним ходом.

При нахождении автомобиля на уклоне при переключении на нейтральную передачу или отключении сцепления, а также при попытке остановить автомобиль рабочим тормозом возможна потеря управления. Не опускайте переворота.

Перегрузка автомобиля увеличивает риск переворота. Никогда не превышайте максимальную нагрузку на ось. При загрузке постарайтесь опустить центр тяжести автомобиля максимально низко.

Если вы часто или практически всегда работаете в грязных или заболоченных областях, на тормозах могут скопиться вещества, уменьшающие эффективность торможения, например, смесь соли или масла с водой на дороге,

https://truckmanualshub.com/

которая может вызвать повышенный износ и изменить эффективность работы тормозов. При возникновении аварийной ситуации тормоза могут не сработать с максимальной эффективностью.

 Особое предупреждение: при эксплуатации автомобиля в плохих условиях обратите внимание на сокращение межсмазочного интервала следующих компонентов:

① Приводной вал между первой и второй осями

② Все приводные валы на полноприводных автомобилях.

Необходимо регулярно очищать тормоза в профессиональной квалифицированной ремонтной мастерской.

Каждый раз после движения по плохой дороге необходимо выполнять простую проверку работы тормозной системы. Если наблюдаются ослабление торможения или шум трения от тормозной колодки, необходимо обратиться в квалифицированную ремонтную мастерскую.

▼ Правила вождения в плохих дорожных условиях.

Перед движением по плохой дороге необходимо выполнить соответствующие приготовления. Прежде всего, следует выполнить указанные далее необходимые проверки:

- Проверка уровня моторного масла. Долейте по необходимости. Это позволит обеспечить нормальный уровень масла при движении по плохой дороге даже при значительном наклоне автомобиля.
- Необходимо обеспечить нормальный уровень масла в резервуаре усилителя рулевого управления. При низком уровне масла возникнут проблемы с усилением рулевого управления при движении по плохой дороге.

https://truckmanualshub.com/

- Перед въездом на участок с плохими дорожными условиями необходимо остановить автомобиль и:

  - Выключить ABS. При движении в плохих дорожных условиях отключение ABS в целом уменьшит тормозной путь.

  - Отключите систему контроля тяговых усилий (ASR), так как тяга автомобиля изменится при активации функции распределения тяговых усилий при движении по плохой дороге. Кроме этого, необходимо включить блокировку дифференциала пред въездом на участок плохой или грязной дороги.

- Необходимо обеспечить надежное крепление груза, закрыть крышку ящика для хранения в кабине и убедиться, что находящиеся в нем вещи не выпадут.

▼ При покидании плохого участка дороги в том случае, если в ближайшем будущем не предполагается ездить по плохой дороге необходимо выполнить определенные действия. После окончания передвижения по плохой дороге необходимо проверить следующее:

- Счистите грязь с колес, удалите посторонние предметы, застрявшие между двумя рядами колес, что в значительной мере обеспечит защиту шин, увеличит их срок службы и предотвратит загрязнение асфальтового покрытия дорог.

- Очистите регистрационные номера автомобиля и их подсветку.

- Отключите блокировки дифференциалов.

- Для полноприводных моделей переведите коробку передач на верхний диапазон передач.

- Промойте указанные далее компоненты чистой водой:

https://truckmanualshub.com/

- Колесные арки и брызговики.
- Рулевую систему, оси, колеса и тормоза
- Пружины подвески и раму
- Радиатор, двигатель, коробку передач и масляный охладитель коробки передач.
- Уделите остатки растительности и посторонние предметы, зацепившиеся за детали автомобиля или движущиеся детали, зацепившиеся за выхлопную трубу остатки растительности могут вызвать пожар.

- Проверьте, не поврежден ли автомобиль. При наличии повреждений необходимо выполнить ремонт в квалифицированной ремонтной мастерской.

6.2.7 Движение по склону

Движение вверх по склону проще выполнять при включенной нижней передаче. При движении по склону в максимально возможной степени старайтесь избегать нажатия на педаль сцепления или переключения передач.

Максимальная степень уклона для полностью загруженного автомобиля на твердой и сухой поверхности зависит от модели автомобиля. Максимальная степень уклона может достигать 50%~70%, то есть подъема на 5-7 метров на каждые 10 метров пробега. Возможность автомобиля подниматься по склону в плохих дорожных условиях может уменьшиться из-за следующих факторов:

- Модель автомобиля
- Выходная мощность двигателя

https://truckmanualshub.com/

- Коэффициент передачи коробки передач и задней оси
- Размер и рисунок протектора шин
- Передний и задний свес автомобиля
- Загруженность
- Тип дорожного покрытия и его состояние

В целом, преодолеваемый уклон не превышает 30%. Конструкция автомобиля должна выдерживать плохие дорожные условия, например, глубокую грязь или песчаные дороги.

6.2.8 Преодоление препятствий

При преодолении препятствий необходимо соблюдать следующие правила:

- Для полноприводных автомобилей во время остановки выбирайте внедорожные передачи (то есть, выбирайте полный привод) в сочетании с блокировкой дифференциала.
- также задействуйте блокировки межосевых/колесных дифференциалов
- На коробках передач с ручным/автоматическим режимами. Выбирайте ручной режим переключения передач.
- Используйте самую низкую передачу
- Двигайтесь на малой скорости.
- При проезде препятствий необходимо перемещаться посередине препятствия. Передние колеса должны

https://truckmanualshub.com/

проходить препятствия первыми.

Особое предупреждение: Препятствия могу повредить переднюю ось, приводной вал, топливный бак, резервуар хранения сжатого воздуха, двигатель и коробку передач, соответственно, старайтесь в максимально возможной степени избегать наезда на препятствия. При необходимости попросите напарника помочь вам отследить расстояние от автомобиля до земли.

При проезде препятствия или пересечении колеи биение рулевого колеса может травмировать вам большие пальцы рук. Необходимо крепко держать рулевое колесо. При проезде препятствия будет несколько сложно удерживать рулевое колесо.

https://truckmanualshub.com/

6.3 Заправка топливом

- При заполнении топливного бака необходимо оставить 5 % объема на расширение топлива, что предотвратит его перелив.
- Регулярно проверяйте топливный фильтр и водяной сепаратор, регулярно очищайте их.
- Топливо очень легко возгорается. Во время заправки топливом не допускайте наличия рядом открытых источников огня. Не курите.
- Не допускайте контакта топлива с кожей, глазами и одежной, в противном случае возникнет опасность для вашего здоровья.

Вопросы охраны окружающей среды:

Не сливайте топливо в городские канализационные системы, поверхностные канализационные системы, наземные водные источники или на землю!

6.4 Эксплуатация полуприцепа

Буксировочное устройство полуприцепа крайне важно для обеспечения безопасности движения. Строго соблюдайте указания производителя по эксплуатации, обслуживанию и ремонту.

 Избегайте аварий и травм:

Ежедневно проверяйте продольный зазор буксировочного устройства прицепа. Для проверки зазора вы можете принудительно переместить вперед/назад тяговый шток буксировочного устройства. Не хватайтесь за

буксировочное устройств во время эксплуатации.

▼ Соединение тягача с полуприцепом

Перед присоединением полуприцепа необходимо подтвердить, что пластина полуприцепа, как минимум, на 50 мм ниже, чем поверхность опорной пластины тягового устройства полуприцепа.

① Передвиньте автомобиль и соединение его с полуприцепом.

② После закрепления полуприцепа необходимо закрепить эксплуатационную рукоятку для предотвращения использования и разделения буксировочного устройства неуполномоченными лицами.

□ Подключите трубопровод сжатого воздуха и кабель

Особое предупреждение: В процессе движения средняя часть брызговика может тереться о шину. При буксировке полуприцепа SINOTRUK предлагает удалять среднюю часть брызговика (если это разрешено нормативными указаниями) для предотвращения повреждения автомобиля.

6.5 Колеса и шины

Проверьте шины: повреждения шин являются одной из важных причин неисправностей транспортных средств. Каждый раз перед началом движения необходимо проверять давление в колесах и приводить его к необходимому значению, проверять, не повреждена ли внешняя поверхность шин, проверять, достаточна ли толщина поверхности шины, нет ли на поверхности шин и между шинами застрявших посторонних предметов.

https://truckmanualshub.com/

Смена размера шин: используйте колеса и шины только тех размеров, которые определены для данного автомобиля. Если замена размера необходима, необходимо, чтобы в мастерской SINOTRUK—4S обновили программное обеспечение ЦШБУ, ЭБУ двигателя и тахографов. В противном случае точность тахографов ухудшится.

 Особое предупреждение:

При замене бескамерных шин необходимо помечать шины с ведущих колес и шины с рулевых колес! Никогда не устанавливайте вместо шин ведущих колес шины рулевых колес !

Затяжка колесных гаек: регулярно проверяйте усилие затяжки колесных гаек. При необходимости затяните гайки с указанным усилием.

6.6 Вождение зимой

Перед наступлением зимы необходимо:

- Добавить достаточное количество антифриза в охлаждающую жидкость
- Использовать дизельное топливо, подходящее для температуры окружающей среды, в которой эксплуатируется автомобиль
- Обеспечить наличие достаточного количества незамерзающей жидкости в системах омывания лобового стекала и фар.
- При движении по обледеневшим/заснеженным дорогам рекомендуется устанавливать на колеса цепи.

https://truckmanualshub.com/

 Остерегайтесь аварий

После установки цепей на колеса не перемещайтесь слишком быстро. В противном случае цепи порвутся и могут травмировать проходящих мимо людей или повредить автомобиль. После установки цепей запрещено двигаться быстрее, чем определено для использования колесных цепей. Соблюдайте нормативные указания, действующие в соответствующей стране.

6.7. Обслуживание

Перед выполнением обслуживания или ремонта прочитайте техническую документацию по обслуживанию и ремонту и убедитесь в том, что вы поняли прочитанный материал.

6.7.1 Категории технического обслуживания

С учетом различного применения, различных рабочих условий и предполагаемого годового пробега автомобиля, техническое обслуживание подразделяется на три категории.

Категория I: плохие условия эксплуатации (экстремально холодный или жаркий климат, высокое содержание пыли, поездки на короткие расстояния, применение на бездорожье) или при годовом пробеге менее 20000 км.

Категория II: транспортировка на короткие и средние расстояния, годовой пробег менее 60000 км.

Категория III: транспортировка на длительные расстояния, годовой пробег более 60000 км.

6.7.2 Регулярные проверки и интервалы их выполнения

Информация по регулярным проверкам автомобилей общего назначения и межпроверочным интервалам приведена

в таблице 1.

6.7.3 Интервал замены масла в системах

Информация по стандартным условиям эксплуатации приведена в таблице 2

Информация по интервалам замены масла при плохих условиях эксплуатации приведена в таблице 3

Плохие условия эксплуатации подразделяются на три категории:

(1) тропический или полярный климат (обычные температуры выше +30□ или ниже -10□);

(2) транспортировка на короткие дистанции или работа на внедорожье;

(3) использование топлива с содержанием серы выше 0,05 %.

Таблица 1 Ед. изм.: 1000 км

Категория	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Регулярные проверки	Обслуживание II категории	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Регулярные проверки	Обслуживание III категории	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Регулярные проверки	Обслуживание II категории	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Регулярные проверки	Обслуживание IV категории
I	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	85	90	95	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16
	16	170	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24
	24	250	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32

II	10	20	30	40	50	60	70	80	90	10	11	12	13	14	15	16
	17	180	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	33	340	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	49	500	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
III	15	30	45	60	75	90	10	12	13	15	16	18	19	21	22	24
	25	270	28	30	31	33	34	36	37	39	40	42	43	45	46	48
	49	510	52	54	55	57	58	60	61	63	64	66	67	69	70	72
	73	750	76	78	79	81	82	84	85	87	88	90	91	93	94	96

Таблица 2 интервалы замены масла

Категория	Двигатель (с турбо наддувом)	Коробка передач	Передняя и задняя приводные оси	Примечания
1-я проверка	●	●	●	2000～5000 км пробега
Регулярные проверки	●			
Обслуживание категории I	●			
Обслуживание категории II	●	●	●	
Обслуживание категории III	●	●	●	
Обслуживание категории IV	●	●	●	

https://truckmanualshub.com/

Таблица 3

Условия эксплуатации	Категория	пробег между заменами моторного масла
Плохие условия эксплуатации (1)	I II III	5000 км 5000 км 7500 км
Плохие условия эксплуатации (2)	I II III	5000 км 5000 км
Плохие условия эксплуатации (3)	I II III	5000 км 5000 км 7500 км
Плохие условия эксплуатации (1+ 2)	I II III	5000 км
Плохие условия эксплуатации (1+ +3)	I II III	2 500 м

6.7.4 Основные работы по обслуживанию

Плановое обслуживание

(1) Проверка ручного тормоза и ножного тормоза

https://truckmanualshub.com/

(2) Проверка работы освещения и сигнальной системы, а также всех типов индукторных ламп (давления масла, давления в воздушном резервуаре, индикатора обслуживания воздушного фильтра, индикатора заряда и т.п.)

(3) Проверка уровня омывающей жидкости и стеклоочистителей

(4) Проверка давления в колесах и состояния шин

(5) Проверка уровней моторного масла, охлаждающей жидкости и топлива

(6) Проверка объема незамерзающей тормозной жидкости в насосе, всех типов рабочих масел и жидкостей.

(7) Слив воды из воздушного резервуара.

https://truckmanualshub.com/

6.7.5 Выполняемое обслуживание

Таблица 6-1 Обслуживание (включая замену масла, проверку и регулировку)

двигатель	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание категории I	Обслуживание категории II	Обслуживание категории III	Обслуживание категории IV
замена масла (как минимум, один раз в год)	●	●	●	●	●	●
Замена масляного фильтра или фильтрующего элемента	●	При замене моторного масла				
Проверка и регулировка зазора клапанов	●		●	●	●	●
проверка открывающего давления масляного патрубка					●	●
Замена топливного фильтра или фильтрующего элемента			●	●	●	●
очистка сетчатого фильтра топливного насоса			●	●	●	●
проверка объема охлаждающей жидкости и долив	●	●	●	●	●	●
замена охлаждающей жидкости		Каждые 24 месяца				
Затяжка зажима трубы охлаждающей жидкости	●					
затяжка соединений входного шланга и фланца	●		●	●	●	●
проверка индикатора обслуживания воздушного фильтра			●	●	●	●
очистка пылесборника воздушного фильтра		●	●	●	●	●

https://truckmanualshub.com/

очистка основного элемента воздушного фильтра	при сигнале индикатора					
замена основного элемента воздушного фильтра	при повреждении основного элемента					
замена предохранительного элемента воздушного фильтра	после пятикратной очистки основного элемента					
проверка и закрепление клиновидного ремня	●	●	●	●	●	●
проверка зазора подшипника турбонаддува					●	●
проверка впрыскивающего насоса						●
проверка и регулировка хода сцепления	●	●	●	●	●	●
регулировка оборотов холостого хода	●					
Коробка передач	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Обслуживание II категории	Обслуживание III категории	Обслуживание IV категории
проверка уровня масла в коробке передач			●			
замена смазки коробки передач (раз в год)	●			●	●	●
замена вентиляционного устройства коробки передач				●	●	●

Таблица 6-2

Передняя ось	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание категории I	Обслуживание категории II	Обслуживание категории III	Обслуживание категории IV
проверка и регулировка зазора роликового подшипника передней оси	Выполнить при первом обслуживании категории II					

https://truckmanualshub.com/

замена смазки ступицы					●	●
Задняя ось						
проверка уровня масла в концевом приводе			●			
замена масла в концевом приводе (раз в год)	●			●	●	●
Очистка вентиляционного устройства			●	●	●	●
Передняя ось	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Обслуживание II категории	Обслуживание III категории	Обслуживание IV категории
проверка и регулировка зазора роликового подшипника ступицы	Выполнить при первом обслуживании категории II					
Вал вентилятора						
затянуть болты вала вентилятора	●					
визуальная проверка соединения и износа вала вентилятора				●	●	●

Таблица 6-3

Кабина	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание категории I	Обслуживание категории II	Обслуживание категории III	Обслуживание категории IV
проверка перемещения	●	●	●	●	●	●

https://truckmanualshub.com/

зарядка рукоятки крепления кабины	●			●	●	●
затяжка капота	●					
проверка уровня масла в насосе				●	●	●
проверка регулировки подъемного плунжера	●		●	●	●	●
шасси	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание I	Обслуживание II	Обслуживание III	Обслуживание IV
проверка крепления и перемещения буксировочного крюка	●		●	●	●	●
затяжка болтов поперечной балки	●					
затяжка рым-болтов и кронштейнов передней и задней листовой пружин	●			●	●	●
проверка креплений запасного колеса				●	●	●
проверка и затяжка колесных гаек	●		●	●	●	●
проверка крепления батареи				●	●	●
проверка и закрепление топливного				●	●	●

Таблица 6-4

Тормозная система	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание категории I	Обслуживание категории II	Обслуживание категории III	Обслуживание категории IV
слив воды из воздушного резервуара	●	●	●	●	●	●

https://truckmanualshub.com/

проверка герметичности пневматической системы (проверка давления воздуха)	●		●	●	●	●
очистка решетки фильтра регулирующего давление клапана в отделителе масла и воды				●	●	●
проверка уровня незамерзающей жидкости		●	●	●	●	●
проверка рабочего состояния незамерзающей жидкости перед началом зимнего сезона		●	●	●	●	●
проверка толщины тормозной накладки, регулировка зазора тормозов				●	●	●
очистка колесного тормоза					●	●
проверка подвергаемых наиболее вероятному износу частей тормозных трубок и шлангов	●			●	●	●
проверка функционирования тормозной камеры			●	●	●	●
проверка работы ножного тормоза, ручного тормоза и системы торможения дросселированием выхлопа (во время проверочной поездки)	●		●	●	●	●

Таблица 6-5

Электрическое оборудование	1-я проверка	Регулярные	Обслуживание I	Обслуживани	Обслуживани	Обслуживани

		проверки	категории	е II категории	е III категории	е IV категории
проверка электрической системы (сигнальных огней, головных огней, габаритных огней, стеклоочистителей, отопителя и вентилятора)	●	●	●	●	●	●
проверка уровня и плотности электролита в батарее, а также напряжения всех ячеек батареи	●		●	●	●	●
проверка на наличие смазки на крепежном электроде клеммы батареи	●		●	●	●	●
проверка правильности работы электронного тахометра и скорости вращения	●	●	●	●	●	●
Рулевая система	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Обслуживание II категории	Обслуживание III категории	Обслуживание IV категории
замена масла рулевой передачи	●					
проверка и регулировка угла установки передних колес	●					
проверка уровня масла в резервуаре рулевой системы.	●		●	●	●	●
замена элемента в масляном резервуаре рулевой системы.					●	●
проверка функционирования рулевой системы					●	●
проверка расстояния между рулевыми тягами				●	●	●

проверка болтов, соединений и креплений рулевых тяг	●					
Автомобиль в целом						
короткая проверочная поездка (включая проверку тормозов)	●		●	●	●	●
визуальная проверка на наличие утечек	●	●	●	●	●	●
проверка и закрепление перегородки						

Таблица 6-6

смазка	1-я проверка	Регулярные проверки	Обслуживание I категории	Обслуживание II категории	Обслуживание II категории	Обслуживание IV категории
Водяной насос	●	●	●	●	●	●
Подшипник разъединения сцепления	●	●	●	●	●	●
вал педали сцепления	●	●	●	●	●	●
Подшипник разъединения сцепления	●	●	●	●	●	●
средняя опора универсального соединения и вала вентилятора	●	●	●	●	●	●
рулевой шкворень, передняя ось	●	●	●	●	●	●
палец листовой пружины	раз в месяц					
нижний кронштейн амортизатора	●	●	●	●	●	●
опора рычага переключения передач коробки передач		●	●	●	●	●

https://truckmanualshub.com/

тормозной кулачковый вал и рычаг	•	•	•	•	•	•
петли дверей кабины	•	•	•	•	•	•
противокоррозионная обработка кабины согласно плану			•	•	•	•

- Примечание: наносите смазку на все точки смазки каждый раз после того, как используемый на строительной площадке автомобиль был помыт

 **Особое предупреждение:**

При работе под автомобилем для поддержки автомобиля используйте опоры с достаточной несущей способностью. Не используйте для этой цели домкраты. Домкраты разрешено использовать только в течение непродолжительного периода времени.

6.8 Очистка и обслуживание автомобиля

Регулярное обслуживание автомобиля позволит сохранить его в хорошем состоянии.

 Остерегайтесь аварий.

Закройте расходные материалы в герметичные контейнеры и храните их в недоступном для детей месте. Используйте расходные материалы согласно соответствующим указаниям. Не используйте топливо в качестве моющего средства, так как оно воспламеняется и опасно для здоровья.

6.8.1 Обслуживание внутренних деталей

https://truckmanualshub.com/

▼ Ремни безопасности

Пыль в катушке и защелке ремня безопасности оказывает влияние на эффективность работы ремня. В связи с этим необходимо выполнять очистку ремня безопасности. Промойте ремень безопасности чистой водой. При высушивании ремня избегайте воздействия прямых солнечных лучей или температур, превышающих 80□. Воздействие температур выше 80□ приведет к повреждению ремня безопасности. Поврежденный ремень безопасности порвется в момент аварии. Не закрывайте отверстие защелки ремня безопасности. В противном случае будет невозможно пристегнуть ремень.

Не отбеливайте и не окрашивайте ремень безопасности. Отбеливание и окрашивание приведут к повреждению ремня безопасности. Поврежденный ремень безопасности порвется в момент аварии.

▼ Панели отделки

Обычные пятна удаляются смоченным в воде кусочком чистой тряпки путем повторяющейся протирки пятна до тех пор, пока оно не будет удалено. Трудно выводимые пятна, такие, как пятна смазки, необходимо удалять куском ткани, смоченной в нейтральном пенистом моющем средстве. Необходимо оттирать пятна до тех пор, пока они не исчезнут.

Откройте окна для обеспечения вентиляции и дайте панелям отделки просохнуть. Категорически запрещено промывать панели отделки водой. В противном случае возможна деформация панелей.

▼ Внутренние пластиковые детали

Нормальные пятна удаляются протиранием куском чистой, мягкой влажной ткани. Трудно выводимые пятна, такие, как пятна смазки, необходимо удалять куском ткани, смоченной в нейтральном пенистом моющем средстве. Необходимо оттирать пятна до тех пор, пока они не исчезнут, а затем протереть чистой влажной тряпкой.

https://truckmanualshub.com/

Откройте окна для обеспечения вентиляции и дайте пластиковым деталям просохнуть. Категорически запрещается промывать внутренние пластиковые детали водой, что может привести к воздействию на работу других деталей кабины.

▼ Напольное покрытие (включая включая покрытие капота и напольный коврик):

Нормальные пятна удаляются протиранием куском влажной ткани. Крупные частицы пыли, песка и т.п. можно сначала удалить мягкой щеткой, после чего воспользоваться куском влажной ткани. Трудно выводимые пятна, такие, как пятна смазки, необходимо удалять куском ткани, смоченной в нейтральном пенистом моющем средстве. Необходимо оттирать пятна до тех пор, пока они не исчезнут, а затем протереть чистой влажной тряпкой.

Откройте окна для обеспечения вентиляции и дайте напольному покрытию просохнуть. Строго запрещено пропитывать напольное покрытие водой. Если на напольное покрытие попало излишнее количество воды, ее необходимо своевременно удалить для предотвращения скольжения или негативного воздействия на другие детали кабины.

6.8.2 Обслуживание внешних деталей автомобиля

Области царапин, пятен, коррозии и повреждения из-за неправильного и недостаточного обслуживания должны обрабатываться в квалифицированной профессиональной ремонтной мастерской.

 Особое предупреждение: попавшие на автомобиль мусор и пыль (например, остатки насекомых, птичий помет, смолы, масло и смазка, топливо, асфальт и т.п.) приведут к повреждению автомобиля и должны своевременно удаляться. Оставшиеся на автомобиле следы соли чрезвычайно коррозионно активны и быстро вызывают коррозию. Зимой необходимо часто выполнять очистку автомобиля.

https://truckmanualshub.com/

При выполнении очистки устройством высокого давления шины или пружина пневматической подвески могут быть повреждены. Не очищайте шины и воздушную подушку устройством высокого давления с круговой насадкой.

- При использовании кругового потока держите насадку на расстоянии, приблизительно 70 мм.

- При использовании плоского и сфокусированного потока держите насадку на расстоянии, приблизительно 30 мм.

При подаче необходимо постоянно перемещать точку контакта потока воды с поверхностью. Для предотвращения повреждения не направляйте поток непосредственно на износные детали, такие, как крепление двери, воздушная подушка, тормозной трубопровод, электрические детали, соединители, уплотнители и т.п.

Если автомобиль слишком грязный, перед отправкой на автоматическую мойку необходимо выполнить его предварительную очистку.

▼ Очистка лобового стекла и стеклоочистителей

Находящаяся на стекле и стеклоочистителе вакса приведет к исцарапыванию стекла, что ухудшит обзор водителю. Удалите со стекла и стеклоочистителей ваксу, что позволит избежать исцарапывания стекла при работе стеклоочистителей.

▼ Педаль

Если педаль и пол грязные, а на полу наблюдается обледенение, существует риск поскользнуться или упасть при посадке в автомобиль и высадке из него. Необходимо своевременно выполнять очистку.

https://truckmanualshub.com/

▼ Очистка двигателя

- Попадание воды в вентиляционный ввод двигателя приведет к повреждению двигателя. Не направляйте поток на данные отверстия.

- Попадание воды на электрические детали или кабели приведет к их повреждению. При использовании устройства высокого давления или устройства очистки паром не подавайте воду на электрические детали или кабели прямыми потоками воды или воздуха.

- После очистки двигателя необходимо выполнить консервационную обработку, предотвращающую коррозию двигателя. при выполнении консервационной обработки не загрязняйте ремни коррозионноактивными материалами.

6.9. Сервисное обслуживание

Перед выполнением сервисного или технического обслуживания необходимо ознакомиться с соответствующей технической документацией.

При необходимости выполнения работ под автомобилем для обеспечения опоры автомобиля необходимо, прежде всего, установить предохранительный колесный кронштейн колесной оси соответствующей грузоподъемности, а не домкрат. Недопустимо помещение автомобиля на домкрат на длительный срок.

Для уменьшения затрат на ремонт компания SINOTRUK предоставляет восстановленные блоки и запасные детали. Для этой цели настоятельно рекомендуется обратиться в службу SINOTRUK по модификации двигателей. Обновленный двигатель имеет то же качество и те же гарантии, что и новый, что позволяет в значительной степени сократить расходы на обслуживание.

https://truckmanualshub.com/

▼ Масляный пистолет высокого давления

Так как масляный пистолет высокого давления не оснащается предохранительным устройством, он может повредить подшипники, уплотнения и т.п.

При применении масляного пистолета высокого давления, величина давления не должна превышать 400 бар. Перед выполнением смазывания необходимо тщательно прочистить смазочный ниппель.

Если на автомобиль установлены специальный кузов или оборудование, при выполнении смазывания смазочным пистолетом высокого давления необходимо обратить внимание на указания производителя кузова или оборудования.

▼ Проверьте уровень масла в механизме управления сцеплением

Гидравлическая система представляет собой замкнутый контур. Если из гидравлической системы вытекает тормозная жидкость, то гидравлическая система не герметична. Необходимо проверить гидравлическую систему в квалифицированной ремонтной мастерской.

 Остерегайтесь травмирования.

Так как тормозная жидкость высоко токсична, не пейте ее. При случайном проглатывании необходимо обратиться к врачу.

Не допускайте попадания тормозной жидкости в глаза. При попадании тормозной жидкости в глаза необходимо, прежде всего, промыть их чистой водой. При наличии болевых ощущений обратитесь к врачу.

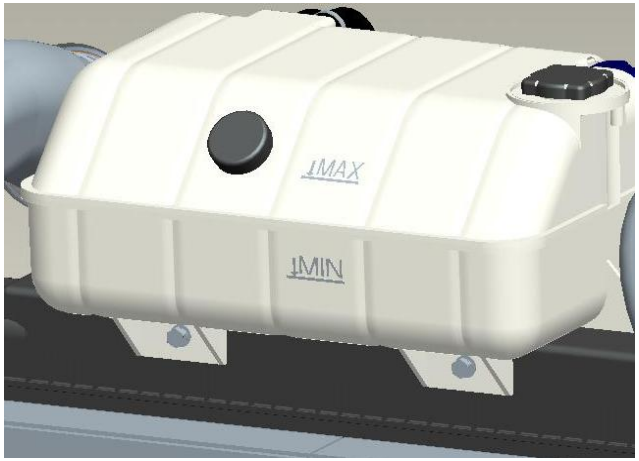
https://truckmanualshub.com/

При замене тормозной жидкости необходимо надеть защитные очки.

Необходимо хранить тормозную жидкость в оригинальном герметично закрытом контейнере в недоступном для детей месте. При работе с тормозной жидкостью необходимо соблюдать соответствующие указания.

Тормозная жидкость может повредить окрашенные поверхности. При попадании тормозной жидкости на окрашенную поверхность необходимо промыть ее чистой водой.

Меры по защите окружающей среды:



Недопустимо сливать тормозную жидкость в городскую канализацию, поверхностные водные источники или в грунтовые воды. Утилизируйте тормозную жидкость безопасным для окружающей среды способом.

▼ Проверка уровня моторного масла

Существует два метода проверки уровня моторного масла.

 Получить информацию об уровне моторного масла с информационной системы водителя (смотри пункт 3.6.7)

 Использовать масляный щуп для проверки уровня моторного масла.

При доливе моторного масла его уровень не должен быть ни слишком низким, ни слишком высоким.

▼ Проверка уровня омывающей жидкости

▼ Проверка уровня охлаждающей жидкости

https://truckmanualshub.com/

□ Откройте капот

② Окрутите крышу расширительного бачка для сброса давления в системе охлаждения. Медленно поверните крышку расширительного бачка на пол оборота против часовой стрелки.

□ Снимите крышку расширительного бачка.

Уровень охлаждающей жидкости должен достигать нижней отметки расширительного бачка.

▼ Долейте охлаждающую жидкость

 Особое предупреждение

При доливе охлаждающей жидкости необходимо соблюдать пропорцию и использовать воду определенного качества.

① Поверните регулятор управления температурой отопителя в максимальное положение.

Для системы отопления, оснащенной автоматической системой управления температурой, поверните ключ зажигания в положение XX.

② Долейте охлаждающую жидкость до нижнего края заливной горловины.

③ Закройте крышку расширительного бачка и затяните ее.

④ Дайте двигателю поработать некоторое время.

https://truckmanualshub.com/

⑤ Проверьте уровень охлаждающей жидкости и долейте по необходимости.

⑥ Закройте капот.

▼ Проверка блоков автомобиля

 Каждую неделю или во время заправки необходимо тщательно проверить механические блоки автомобиля, например, двигатель и коробку передач.

 при обнаружении утечек жидкости или воздуха необходимо выполнить ремонт в квалифицированной ремонтной мастерской.

▼ Проверка трубопровода сжатого воздуха

 Регулярно проверяйте состояние воздушного трубопровода и отсутствие утечек. Проверяйте электромагнитные клапаны, релейные клапаны и т.п., а также места пересечения трубопровода и рамы корпуса.

 При наличии на воздушном трубопроводе изгибов и следов потертостей, выкрашивания или иных внешних повреждений необходимо заменить их в квалифицированной профессиональной ремонтной мастерской.

▼ Проверка плотности трубопровода сжатого воздуха

▼ Проверка ремня безопасности

● Вытяните ремень безопасности из катушки. Катушка автоматически заблокирует ремень.

● Полностью вытяните ремень из катушки и проверьте, нет ли повреждений волокон ремня, например, потертостей или следов износа.

https://truckmanualshub.com/

- Отпустите полностью вытянутый ремень безопасности. Катушка должна полностью втянуть ремень.

 Остерегайтесь травмирования.

Пыль в катушке и защелке ремня безопасности оказывает влияние на эффективность работы ремня. Необходимо содержать ремень безопасности в чистоте. Для очистки ремня безопасности используйте только чистую воду. Не закрывайте отверстие защелки ремня. В противном случае пряжка не сможет войти в замок.

▼ Проверка противокоррозионной защиты

Кабина и нижняя часть корпуса подверглись противокоррозионной защите.

- Регулярно проверяйте, не подвергается ли автомобиль коррозии. Особое внимание следует уделять трубопроводам сжатого воздуха и гидравлическим трубопроводам.
- В качестве профилактической меры необходимо покрыть нижнюю часть корпуса воском.
- Перед поставкой автомобили проходят противокоррозионную подготовку. при повреждении противокоррозионного покрытия необходимо восстановить его.

 Особое предупреждение

Используемая на дорогах соль является коррозионно активной. Часто мойте автомобиль зимой и счищайте отложившуюся на нем соль. Корпус коробки передач не нуждается в противокоррозионной обработке. Изменение цвета коробки передач не скажется на ее работе ил сроке службы.

https://truckmanualshub.com/

▼ Аккумуляторная батарея

В зависимости от конструкции автомобиля, аккумуляторная батарея серии A7 располагается в левой/правой части рамы корпуса.

Для обеспечения максимального срока службы батарея должна быть всегда полностью заряжена.

Если автомобиль эксплуатируется для перевозки на короткие расстояния или не используется в течение длительного времени, необходимо увеличить количество проверок заряда батареи. Если автомобиль не будет использоваться в течение длительного времени, необходимо полностью зарядить батарею, чтобы автомобиль был готов к запуску в любой момент.

 Остерегайтесь травмирования/взрыва

- Во время зарядки батарея будет генерировать взрывоопасную смесь кислорода и водорода. Соответственно, во время зарядки необходимо обеспечить вентиляцию.
- Из-за риска взрыва не допускается курение, наличие искр или источников открытого огня.
- Наполняющая батарею кислота коррозионно активна. Не допускайте контакта кислоты из батареи с глазами, кожей, одеждой или окрашенными частями автомобиля. При контакте с кислотой необходимо промыть пораженный участок водопроводной водой и по необходимости обратиться за медицинской помощью.
- При перемешивании воды с кислотой смесь может брызнуть вам в глаза. Во время выполнения работ

https://truckmanualshub.com/

используйте защитные очки.

- Дети не осознают опасности игры с аккумуляторной батареей. В связи с этим необходимо хранить батарею в недоступном для детей месте.

Меры по защите окружающей среды:

Батарея содержит свинец. Не выбрасывайте ее в бытовой мусор. Использованные батареи необходимо утилизировать безопасным для окружающей среды образом.

При транспортировке или хранении всех батарей необходимо устанавливать их в стоячем положении.

При транспортировке батареи необходимо надежно закрепить их для предотвращения переворачивания.

▼ Проверка уровня электролита в батарее

Уровень электролита в батарее должен быть на 15 мм выше верхнего края электродов. Обращайте внимание на обозначения “Min/Max” (Мин./Макс.) на аккумуляторной батарее.

- Снимите крышку батареи
- Проверьте уровень электролита
- Установите крышку батареи

 Особое предупреждение

https://truckmanualshub.com/

Использование питьевой воды уменьшит эффективность батареи. Используйте дополнительно дистиллированную или деионизированную воду. При добавлении дистиллированной воды не используйте металлическую воронку, чтобы избежать короткого замыкания.

▼ Обслуживание аккумуляторной батареи

Бензин, бензол, керосин и аналогичные вещества могут повредить корпус аккумуляторной батареи. В связи с этим не используйте данные вещества для очистки аккумуляторной батареи. В противном случае нанесенная на корпус батареи инструкция сотрется, либо буквы и символы станут нечитаемыми. Очищайте батарею только после установки пробок. Вентиляционные отверстия пробок должны быть открыты. Сапун батареи должен быть свободен. Покройте контакты батареи небольшим количеством противокислотной смазки.

▼ Зарядка аккумуляторной батареи

 Остерегайтесь взрыва

Из батареи может выходить газ. При поджигании данный газ может взорваться. При эксплуатации батарея должна располагаться вдали от открытого пламени. Не курите. Разъемы проводов допускается снимать с контактов батареи только после отключения питания зарядного устройства и отсутствия выхода газа.

Во время зарядки батареи обеспечьте хорошую вентиляцию.

- Открутите пробки батареи
- Отключите разъемы проводов от контактов батареи.

https://truckmanualshub.com/

- Соблюдайте инструкцию по эксплуатации зарядного устройства.
- Подключайте зарядное устройство к батарее согласно указаниям по эксплуатации, предоставленным производителем зарядного устройства.

Перед зарядкой батареи проверьте напряжение заряда.

При зарядке новой батареи не используйте метод быстрой зарядки.

https://truckmanualshub.com/

Глава 7 Практические советы

7.1 Расположение бортовых устройств

Огнетушитель (дополнительное оборудование)



Рисунок 7.1

https://truckmanualshub.com/

7.2 Поиск и устранение неисправностей

7.2.1 Экран отображения неисправностей системы информирования водителя （CMIC，дополнительное оборудование）

На основании возможных последствий и серьезности неисправностей ЦШБУ классифицирует неисправности системы на красную и желтую группы.

При неисправностях системы возможны следующие три варианта развития событий:

- При возникновении серьезной неисправности на экране отобразится страница, показанная на рисунке 7.2-1a, с надписью “STOP” (СТОП) и информацией по неисправности. При возникновении нескольких серьезных неисправностей отображается изображение, показанное стрелкой справа от информации о неисправности. Если необходимо отобразить дополнительную информацию о неисправности, с правой стороны от информации будет отображена направленная вниз стрелка; если на экране отображается не первая страница, будет отображаться направленная вверх стрелка. В этот момент нажмите кнопку меню для входа в режим чтения дополнительной информации о неисправности. Нажмите кнопку еще раз для возврата. При повороте налево отображенная на ЖК дисплее информация будет сменяться по направлению к первой неисправности (самой серьезной); при повороте вправо отображаемая на ЖК дисплее информация будет сменяться по направлению к последней неисправности.

https://truckmanualshub.com/



Рисунок 7.2-1а Страница неисправности “красной” группа

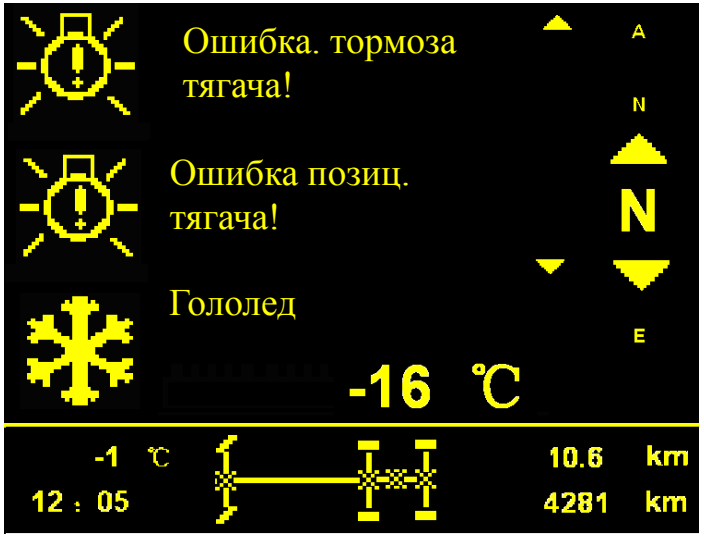


Рисунок 7.2-1б Страница неисправности "желтой" группы

- При наличии в системе только неисправностей "желтой" группы, будет отображаться страница, указанная на рисунке 7.2 –1 б. Работа с данной страницей аналогична описанной ранее.

  Нажмите кнопку меню для входа в режим чтения дополнительной информации по неисправности. Поворачиваете кнопку вправо и влево для чтения дополнительной информации.

  Еще раз нажмите кнопку для выхода из режима чтения.

https://truckmanualshub.com/

- При наличии в системе ошибок "красной" и "желтой" групп:

  При наличии в системе ошибок "красной" и "желтой" групп будет отображена следующая страница. Смотри Рисунок 7.2-1в.

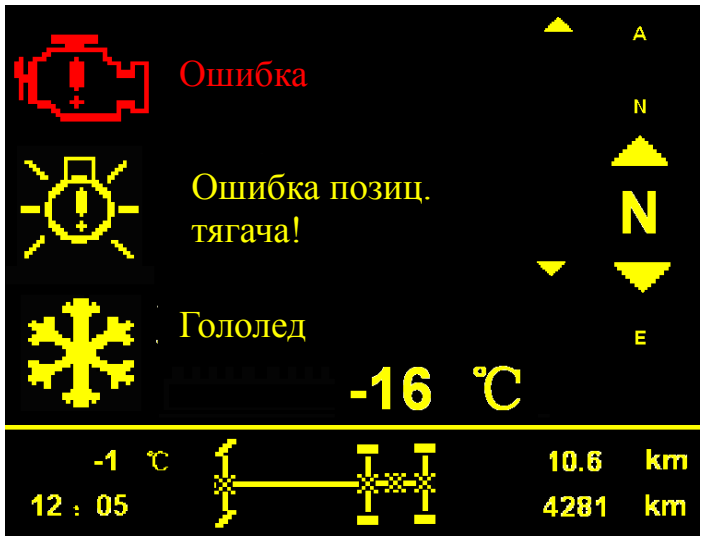


Рисунок 7.2-1в При наличии ошибок "красной" и "желтой" групп

Нажмите кнопку меню для входа/выхода в/из режим/а чтения дополнительной информации по неисправности.

При входе в режим чтения дополнительной информации о неисправности при наличии ошибок "красной" и "желтой" групп при повороте вправо доступ на страницы с ошибками "желтой" группы будет получен только после того, как будут отображены все страницы с ошибками "красной" группы.

- Неисправность DM1

https://truckmanualshub.com/

Если автомобиль подключен к контроллеру, поддерживающему диагностику DM1, контроллер может передать информацию о неисправности при помощи CAN шины на ЦШБУ до того, как на интерфейсе отобразится информация о неисправности с номером сомнительного (SPN) параметра и текстовой информацией. Полная информация по SPN и FM1 будет отображена для информации.

▼ Для системы ABS (рисунок 7.2—2а)

В текстовой форме будет представлена информация по источнику неисправности (например, датчик, электромагнитный клапан и т.п.). Кроме этого будут отображены соответствующие коды SPN и индикатор типа отказа (FMI). Следующее за данной информацией обозначение ABS обозначает, что неисправность зафиксирована в ЭБУ из системы ABS. Более подробная информация по анализу и устранению неисправностей приведена в документации по системе ABS.

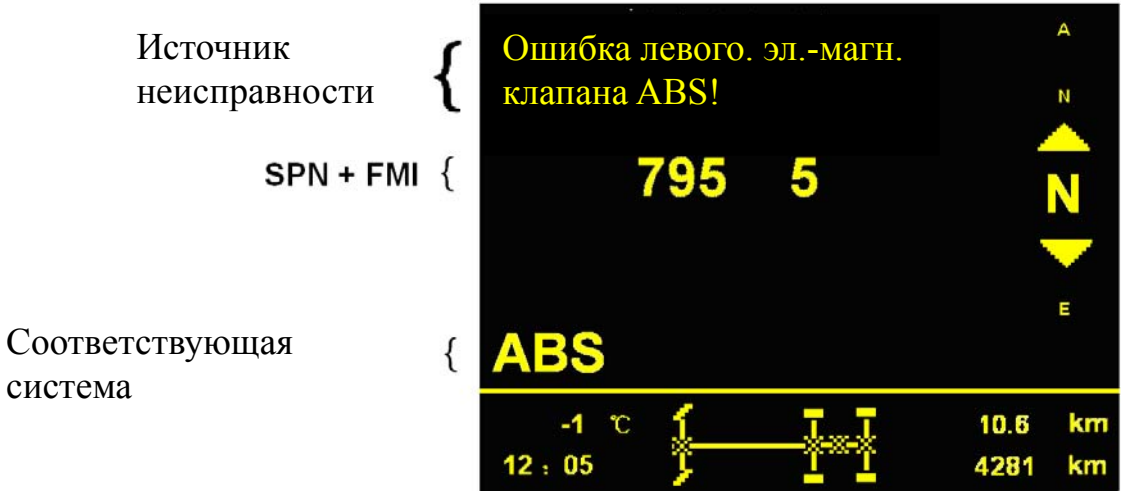


Рисунок 7.2-2а Неисправность ABS DM1

https://truckmanualshub.com/

▼ Для AMT (рисунок 7.2—2б)

В настоящий момент SPN не отделяется от DM1 информации о неисправности для AMT и отображается вместе в виде сочетания SPN и FMI. Следует выполнять обслуживание в соответствии с руководством пользователя для системы AMT.

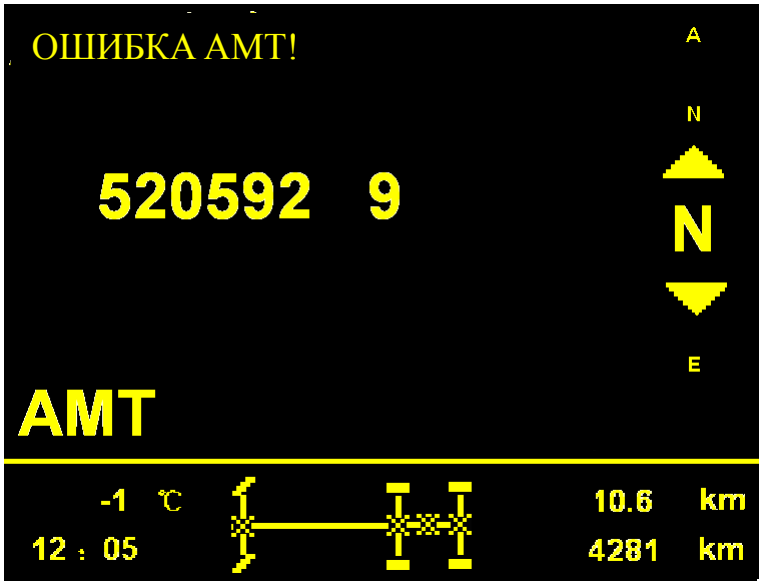


Рисунок 7.2-2б DM1 неисправность AMT

https://truckmanualshub.com/

Перечень отображаемой в интерфейсе водителя информации о неисправностях DM1

Система	SPN	ЖК дисплей	Примечания
ABS	627	Слишком высокое напряжение питания системы ABS	
ABS	629	Датчик и электромагнитный клапан системы ABS не подключены к ЭБУ	
ABS	630	Неисправность программируемой ПЗУ контроллера ABS	
ABS	639	Неисправность связи SAE J1939	
ABS	789	Неисправность датчика скорости левого переднего колеса системы ABS	
ABS	790	Неисправность датчика скорости правого переднего колеса системы ABS	
ABS	791	Неисправность датчика скорости левого заднего колеса системы ABS	
ABS	792	Неисправность датчика скорости правого заднего колеса системы ABS	
ABS	793	Неисправность датчика скорости левого колеса третьей оси системы ABS	
ABS	794	Неисправность датчика скорости правого колеса третьей оси системы ABS	
ABS	795	Неисправность электромагнитного клапана ABS левого колеса передней оси	
ABS	796	Неисправность электромагнитного клапана правого переднего колеса системы ABS	
ABS	797	Неисправность электромагнитного клапана левого заднего	

https://truckmanualshub.com/

		колеса системы ABS	
ABS	798	Неисправность электромагнитного клапана правого заднего колеса системы ABS	
ABS	799	Неисправность электромагнитного клапана левого колеса третьей оси системы ABS	
ABS	800	Неисправность электромагнитного клапана правого колеса третьей оси системы ABS	
ABS	801	Неисправность управляющего реле тормозов	
ABS	802	Низкое напряжение источника питания Переднее левое и заднее правое	Клапан реле диагональ 1
ABS	803	Низкое напряжение источника питания Переднее правое и заднее левое	Клапан реле диагональ 2
ABS	806	Неисправность электромагнитного клапана дифференциала	
ABS	807	Неисправность управляющего клапана прицепа	
ABS	811	Неисправность предупреждающего индикатора ABS	

https://truckmanualshub.com/

7.2.2 Символы неисправностей в системе информирования водителя и их интерпретация

Отображаемая на экране информация о неисправности

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Датчик тормозного контура 1		Датчик давления воздуха тормозного контура 1	Разомкнут контур датчика давления воздуха тормозного контура 1.
Датчик тормозного контура 2		Датчик давления воздуха тормозного контура 2	Разомкнут контур датчика давления воздуха тормозного контура 2.
Давление воздуха в тормозном контуре 1		Слишком низкое давление воздуха тормозного контура 1	Давление в воздушном резервуаре тормозного контура 1 меньше 5,5 бар Возможно, это вызвано излишним потреблением воздуха или утечкой в тормозных трубопроводах. Проверьте трубопроводы тормозной системы.
Давление воздуха в тормозном контуре 2		Слишком низкое давление воздуха тормозного контура 2	Давление в воздушном резервуаре тормозного контура 2 меньше 5,5 бар Возможно, это вызвано излишним потреблением воздуха или утечкой в тормозных трубопроводах. Проверьте трубопроводы тормозной системы.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Давление воздуха в тормозном контуре 4		Слишком низкое давление воздуха тормозного контура 4	Давление в воздушном резервуаре тормозного контура 4 меньше 5,5 бар Возможно, это вызвано излишним потреблением воздуха или утечкой в тормозных трубопроводах. Проверьте трубопроводы.
Система ABS		Неисправность связи системы ABS	Проверьте соединение CAN между ABS и ЦШБУ, а также соединения системы ABS, включая предохранитель системы ABS и т.п.
Система AMT		Неисправность связи системы AMT	Проверьте соединение CAN между AMT и ЦШБУ, а также соединения системы AMT, включая предохранитель системы AMT и т.п.
Двигатель		Неисправность связи двигателя с электронным управлением	Проверьте соединение CAN между двигателем и ЦШБУ, а также соединения двигателя, включая предохранитель системы двигателя и т.п.
Система управления дверями		Неисправность связи контроллера дверей	Проверьте соединение CAN между контроллером двери и ЦШБУ, а также соединения системы управления дверями, включая соответствующий предохранитель и т.п.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Регистратор данных о поездке		Неисправность связи регистратора данных о поездке	Проверьте соединение CAN между регистратором данных о поездке и ЦШБУ, а также соединения регистратора данных о поездке, включая соответствующий предохранитель и т.п.
двигатель		Неисправность двигателя	ЭБУ двигателя обнаруживает неисправности. Выполните обслуживание системы двигателя !
Давление масла в двигателе		Слишком низкое давление моторного масла	При работающем двигателе давление моторного масла ниже 0,6 x 0,1 МПа.
Уровень охлаждающей жидкости двигателя		Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости двигателя	Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя или датчик уровня.
Превышение скорости двигателя		Слишком высокая скорость двигателя	Скорость двигателя превышает 2500 об/мин в течение 5 с.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Охлаждающая жидкость двигателя		Слишком высокая температура охлаждающей жидкости двигателя	Предупреждение генерируется, если температура поднимается выше 96℃.
Воздушный фильтр		Засорен воздушный фильтр	Воздушный фильтр, возможно, засорен посторонними веществами. Проверьте воздушный фильтр!
Устройство отделения топлива от воды		Слишком высокое содержание топлива в воде	Проверьте наличие воды в устройстве разделения топлива и воды, слейте, если воды слишком много.
Кабина		Кабина не заблокирована	Кабина не заблокирована или неисправен контур.
Дверь кабины заблокирована		Дверь кабины не закрыта	Проверьте, хорошо ли закрыта дверь, правильно ли подключен сигнальный провод.
Датчик уровня топлива		Неисправность датчика уровня топлива	Разомкнут контур датчика уровня топлива или неисправно подключение. Проверьте датчик и соответствующий контур.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Уровень топлива		Слишком низкий уровень топлива в топливном баке	В топливном баке осталось менее 1/8 объема топлива. Заправьтесь!
Слишком высокое напряжение в системе		Слишком высокое напряжение в системе	Напряжение в системе автомобиля превышает 31,3 В, что выше штатного эксплуатационного напряжения электрической системы. Возможно, повреждены компоненты электросистемы. Проверьте генератор, зарядный контур и батарею.
Слишком низкое напряжение в системе		Слишком низкое напряжение в системе	Напряжение в системе ниже 19 В, что может привести к неправильной работе некоторых частей системы. Возможно, повреждены компоненты электросистемы. Проверьте генератор, зарядный контур и батарею.
Неверное напряжение группы 1		Источник питания ЦШБУ Неисправность G1	Напряжение группы 1 ниже, чем напряжение в системе. Контур, предохранитель и прочие детали, подключенные к порту 12 разъема 6 ЦШБУ (всего 15 портов) и к источнику питания.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Неверное напряжение группы 2		Источник питания ЦШБУ Отказ G2	Напряжение группы 2 ниже, чем напряжение в системе. Контур, предохранитель и прочие детали, подключенные к порту 6 разъема 6 ЦШБУ (всего 15 портов) и к источнику питания.
Неверное напряжение группы 3		Источник питания ЦШБУ Отказ G3	Напряжение группы 3 ниже, чем напряжение в системе. Контур, предохранитель и прочие детали, подключенные к порту 2 разъема 5 ЦШБУ (всего 9 портов) и к источнику питания.
Неверное напряжение группы 4		Отказ источника питания G4 Отказ навигационной кнопки	Напряжение группы 4 ниже, чем напряжение в системе. Контур, предохранитель и прочие детали, подключенные к порту 8 разъема 5 ЦШБУ (всего 9 портов) и к источнику питания. В этот момент отказала навигационная кнопка. Нажмите навигационную кнопку вместо поворачивания ее вправо/влево.
Неверное напряжение группы 5		Источник питания ЦШБУ Отказ G5	Напряжение группы 5 ниже, чем напряжение в системе. Контур, предохранитель и прочие детали, подключенные к порту 8 разъема 1 ЦШБУ (всего 9 портов) и к источнику питания.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Неверное напряжение группы 6		Источник питания ЦШБУ Отказ G6	Напряжение группы 6 ниже, чем напряжение в системе. Контур, предохранитель и прочие детали, подключенные к порту 2 разъема 1 ЦШБУ (всего 9 портов) и к источнику питания. Примечания: В случае отказа, подключенная к данной группе источника питания нагрузка может не работать должным образом.
Электромагнитный клапан механизма отбора мощности (МОМ)		Неисправность электромагнитного клапана МОМ	Мощность электромагнитного клапана МОМ выходит за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если мощность ниже 5 Вт или выше 50 Вт. Проверьте электромагнитный клапан, его проводку и т.п.
Электромагнитный клапан блокировки колесного дифференциала		Неисправность электромагнитного клапана блокировки колесного дифференциала	Мощность электромагнитного клапана блокировки колесного дифференциала выходит за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если мощность ниже 5 Вт или выше 50 Вт. Проверьте электромагнитный клапан, его проводку и т.п.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Электромагнитный клапан блокировки межосевого дифференциала		Неисправность электромагнитного клапана блокировки межосевого дифференциала	Мощность электромагнитного клапана блокировки межосевого дифференциала выходит за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если мощность ниже 5 Вт или выше 50 Вт. Проверьте электромагнитный клапан, его проводку и т.п.
Электромагнитный клапан торможения дросселированием выхлопа		Неисправность электромагнитного клапана торможения дросселированием выхлопа	Мощность электромагнитного клапана торможения дросселированием выхлопа выходит за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если мощность ниже 5 Вт или выше 50 Вт. Проверьте электромагнитный клапан, его проводку и т.п.
Индикатор тормозов тягача		Неисправность индикатора тормозов тягача	Короткое замыкание индикатора тормозов тягача или разрыв контура, либо мощность установленной лампы выходит за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если полная мощность ниже 30 Вт или выше 56 Вт. Проверьте лампу, соединение, мощность лампы и т.п.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Индикатор тормозов прицепа		Неисправность индикатора тормозов прицепа	Короткое замыкание индикатора тормозов прицепа или разрыв контура, либо мощность установленной лампы выходит за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если полная мощность ниже 30 Вт или выше 56 Вт. Проверьте, нет ли незапланированного разрыва контура между тягачом и прицепом, проверьте лампу, соединение, мощность лампы и т.п.
Лампа заднего указателя левого поворота тягача		Неисправность лампы заднего указателя левого поворота тягача	Короткое замыкание лампы заднего указателя левого поворота тягача и соответствующего контура заземления на контроллер корпуса автомобиля. Проверьте лампу заднего указателя левого поворота тягача и соответствующий провод.
Лампа среднего переднего указателя левого поворота тягача		Неисправность лампы среднего переднего указателя левого поворота тягача	Мощность лампы среднего переднего указателя левого поворота тягача выходит за допустимые пределы (25 - 56 Вт), либо произошло короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу среднего переднего указателя левого поворота тягача и соответствующий провод.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Лампа левого указателя поворота прицепа		Неисправность лампы левого указателя поворота прицепа	Мощность лампы указателя левого поворота прицепа выходит за допустимые пределы (15 – 85 вт), либо произошло короткое замыкание соответствующего провода заземления. Проверьте лампу указателя левого поворота прицепа и соответствующий провод.
Лампа заднего указателя правого поворота тягача		Неисправность лампы заднего указателя правого поворота тягача	Короткое замыкание лампы заднего указателя правого поворота тягача и соответствующего контура заземления на контроллер корпуса автомобиля. Проверьте лампу заднего указателя левого поворота тягача и соответствующий провод.
Лампа среднего переднего указателя правого поворота тягача		Неисправность лампы среднего переднего указателя правого поворота тягача	Мощность лампы среднего переднего указателя правого поворота тягача выходит за допустимые пределы (25 – 56 вт), либо произошло короткое замыкание соответствующего провода заземления. Проверьте лампу переднего среднего указателя правого поворота тягача и соответствующий провод.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины/Предложения
	Символ	Текстовая информация	
Лампа правого указателя поворота прицепа		Неисправность лампы правого указателя поворота прицепа	Мощность лампы указателя правого поворота прицепа выходит за допустимые пределы (15 – 85 вт), либо произошло короткое замыкание соответствующего провода заземления. Проверьте лампу указателя правого поворота прицепа и соответствующий провод.
Выключатель левого поворота		Неисправность выключателя левого поворота	Когда сопротивление заземления выключателя левого поворота превышает 2000 Ω, будет подано предупреждение. Проверьте соединение между прибором и выключателем левого поворота либо сам выключатель левого поворота. Заземляющий провод должен идти к прибору.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Выключатель правого поворота		Неисправность выключателя правого поворота	Когда сопротивление заземления выключателя правого поворота превышает 2000 Ω, будет подано предупреждение. Проверьте соединение между прибором и выключателем правого поворота либо сам выключатель правого поворота. Заземляющий провод должен идти к прибору.
Фары дальнего света		Неисправность фар дальнего света	Мощность фар дальнего света выходит за пределы допустимого диапазона (80 – 180 вт), либо произошло короткое замыкание фар дальнего света на контроллер корпуса, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте фары дальнего света и соответствующий провод.
Задние противотуманные фары тягача		Неисправность задних противотуманных фар тягача	Мощность задних противотуманных фар тягача выходит за допустимые пределы (30 – 56 вт), либо произошло короткое замыкание задних противотуманных фар тягача на контроллер корпуса или короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу задних противотуманных фар тягача и соответствующий провод.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Передние противотуманные фары тягача		Неисправность передних противотуманных фар тягача	Мощность передних противотуманных фар тягача выходит за допустимые пределы (70 – 180 вт), либо произошло короткое замыкание передних противотуманных фар тягача на контроллер корпуса или короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу передних противотуманных фар тягача и соответствующий провод.
Задние противотуманные фары прицепа		Неисправность задних противотуманных фар прицепа	Мощность задних противотуманных фар прицепа выходит за допустимые пределы (30 – 56 вт), либо произошло короткое замыкание задних противотуманных фар прицепа на контроллер корпуса или короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу задних противотуманных фар прицепа и соответствующий провод.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Левая фара ближнего света		Неисправность левой фары ближнего света	Мощность левой фары ближнего света выходит за пределы допустимого диапазона (50 – 180 вт), либо произошло короткое замыкание левой фары ближнего света на контроллер корпуса, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу левой фары ближнего света и соответствующий провод.
Правая фара ближнего света		Неисправность правой фары ближнего света	Мощность правой фары ближнего света выходит за пределы допустимого диапазона (50 – 180 вт), либо произошло короткое замыкание правой фары ближнего света на контроллер корпуса, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу правой фары ближнего света и соответствующий провод.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Дополнительные фары дальнего света		Неисправность фар для внедорожного движения	Мощность дополнительных фар дальнего света выходит за пределы допустимого диапазона (80 – 180 вт), либо произошло короткое замыкание дополнительных фар дальнего света на контроллер корпуса, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте дополнительные фары дальнего света и соответствующий провод.
Выключатель фар		Неисправность выключателя фар дальнего света	Когда сопротивление заземления выключателя фар превышает 3000 Ω, будет подано предупреждение. Проверьте соединение между прибором и выключателем фар либо сам выключатель фар. Заземляющий провод должен идти к прибору.
Фары заднего хода тягача		Неисправность фар заднего хода тягача	Мощность фар заднего хода тягача выходит за допустимые пределы (30 – 56 вт), либо произошло короткое замыкание фар заднего хода тягача на контроллер корпуса или короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте фары заднего хода тягача и соответствующий провод.

https://truckmanualshub.com/

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Фары заднего хода прицепа		Неисправность фар заднего хода прицепа	Мощность фар заднего хода прицепа выходит за допустимые пределы (30 – 56 вт), либо произошло короткое замыкание фар заднего хода прицепа на контроллер корпуса или короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте фары заднего хода прицепа и соответствующий провод.
Позиционные огни тягача		Неисправность позиционных огней тягача	Мощность позиционных огней тягача выходит за пределы допустимого диапазона (15 – 180 вт), либо произошло короткое замыкание позиционных огней тягача на контроллер корпуса, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте позиционные огни тягача и соответствующий провод.
Реле позиционных огней прицепа		Отказ реле позиционных огней прицепа	Короткое замыкание провода от ЭБУ кабины к управляющему реле позиционных огней прицепа либо заземления катушки реле. Проверьте проводку и реле.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Лампа двери, потолочная лампочка		Неисправность лампы ступени или индикатора в кабине	Мощность лампы ступени или индикатора в кабине выходит за рамки допустимых значений (70 Вт), либо произошло короткое замыкание лампы ступени или индикатора в кабине на контроллер кабины, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте лампу ступени, индикатор в кабине и соответствующие провода.
Рабочее освещение		Неисправность рабочего освещения	Мощность рабочего освещения выходит за пределы допустимого диапазона (30 – 91 Вт), либо произошло короткое замыкание на контроллер кабины, либо короткое замыкание соответствующего заземляющего провода. Проверьте рабочее освещение и соответствующий провод.
Управляющее реле малой скорости стеклоочистителя лобового стекла		Неисправность управляющего реле малой скорости стеклоочистителя лобового стекла	Короткое замыкание провода от ЭБУ кабины к управляющему реле малой скорости либо заземления катушки реле. Проверьте проводку и реле.

Возможные источники неисправности	ЖК дисплей		Причины
	Символ	Текстовая информация	
Управляющее реле высокой скорости стеклоочистителя лобового стекла		Неисправность управляющего реле высокой скорости стеклоочистителя лобового стекла	Короткое замыкание провода от ЭБУ кабины к управляющему реле высокой скорости либо заземления катушки реле. Проверьте проводку и реле.
Двигатель омывателя переднего ветрового стекла		Неисправность двигателя омывателя переднего ветрового стекла	Короткое замыкание на заземление провода от ЭБУ кабины к двигателю подачи воды стеклоочистителя ветрового стекала, либо выход мощности за допустимые пределы. Предупреждение будет сгенерировано в том случае, если мощность ниже 5 Вт или выше 50 Вт. Проверьте двигатель омывателя и его проводку. Проверьте контур.
Электрический звуковой сигнал		Неисправность реле с электрическим управлением	Короткое замыкание провода от ЭБУ кабины к управляющему реле электрического сигнала либо заземления катушки реле. Проверьте проводку и реле.
Пневматический звуковой сигнал		Неисправность пневматического управляющего реле	Короткое замыкание провода от ЭБУ кабины к управляющему реле пневматического звукового сигнала либо заземления катушки реле. Проверьте проводку и реле.

https://truckmanualshub.com/

7.3 Проверка системы наклона кабины

▼  Соблюдайте осторожность с тем, чтобы не травмироваться:

Во время наклона кабина может внезапно наклониться вперед до самого конца. Возможно травмирование лиц, находящихся в области, в которую наклоняется кабина. Выполняйте наклон кабины только в том случае, если в зоне наклона кабины отсутствуют люди или какие-либо объекты.

Перед наклоном кабины:

① Задействуйте парковочный тормоз.

② Подложите упоры под колеса.

③ Выберите нейтральную передачу

④ Заглушите двигатель и поверните ключ зажигания в положение 0.

⑤ Выключите дополнительный охладитель или отопитель.

⑥ Закройте все двери, внутренний ящик для хранения и внешнюю крышку до щелчка.

⑦ Удалите все незакрепленные предметы с пола кабины и из дверей (например, банки, бутылки, инструменты, пакеты и т.п.).

https://truckmanualshub.com/

⑧ Для автомобилей с холодильными устройствами: выньте из холодильника все продукты и закройте холодильник.

⑨ По соображения безопасности необходимо удалить все препятствия из зоны перед рычагом переключения и кабиной.

⑩ Установите на место тяговое устройство.

Смотри пункт 3.6.15. Выполнение наклона кабины.

▼ Проверка функций системы наклона

- Наклоните кабину вперед и проверьте центр тяжести кабины при переходе через поворотную ось. Если система работает штатно, кабина должна медленно упасть без каких-либо ударов.
- При наклоне кабины на, приблизительно, 30º, кабина должна оставаться в данном положении в течение 30 минут без сползания.

▼ Удаление масла из системы наклона и ее заполнение маслом

Данные операции разрешается выполнять только после того, как кабина будет установлена в нормальное положение.

Гидравлическое масло: авиационное гидравлическое масло № 10.

Перед добавлением проверьте, что гидравлическое масло чистое. Заливайте только соответствующее техническим условиям масло. При добавлении масла соблюдайте чистоту с тем, чтобы избежать

https://truckmanualshub.com/

попадания в гидравлическое масло пыли, волокон, перьев и иных посторонних материалов.

Этапы заливки:

① Откройте масляную пробку 4, поверните соединительное устройство наклоняющего масляного насоса в положение “↓” до полного заполнения.

② Удерживайте соединительное устройство в положении “↓” и вручную поверните насос 25-30 раз (либо нажмите кнопку питания на, приблизительно, 15 с), после чего продолжайте доливать масло до полного заполнения насоса.

③ Закрутите масляную пробку.

▼ Запуск и остановка двигателя при опрокинутой кабине (запуск из-за пределов автомобиля)

https://truckmanualshub.com/

⚠Соблюдайте осторожность с тем, чтобы не травмироваться:

При опрокинутой кабине и работающем двигателе не приближайтесь и не касайтесь движущихся или нагретых деталей двигателя, например, выпускного коллектора, приводного ремня, вентилятора и т.п.

- Опрокидывание кабины



① Кнопка пуска

② Кнопка выключения

- Запуск двигателя: нажмите и удерживайте кнопку ① в нажатом состоянии до тех пор, пока двигатель не запустится.

https://truckmanualshub.com/

 Особые указания: если задействована какая-либо передача кроме нейтральной, кнопка ① не активна.

- Отключение двигателя: нажмите на двигателе кнопку отключения ②.

- При одновременном нажатии и удерживании в нажатом состоянии кнопок ① и ②, стартер провернет двигатель, но двигатель не заведется.

7.4 Двигатель

7.4.1 Режим аварийной работы двигателя

Запустить режим аварийной работы двигателя возможно в следующих случаях:

https://truckmanualshub.com/

- На экране отображается код или знак неисправности ремня
- Не работает педаль газа.

Запуск режима аварийной работы двигателя

- Проверьте дорожную обстановку и остановите автомобиль.
- Задействуйте стояночный тормоз
- Отключите двигатель
- Подождите около 10 с до перезапуска двигателя.

После перезапуска двигателя он автоматически переходит в аварийный режим работы.

При работе в аварийном режиме система ограничит обороты двигателя приблизительно 1300 об/мин.

Доставьте автомобиль в мастерскую SINOTRUK 4S для проверки и обслуживания.

7.4.2 Приводной ремень

Проверьте приводной ремень. На рабочей поверхности приводного ремня не должно быть вертикальных трещин. Необходимо незамедлительно заменять поврежденные, попавшие в масло или отшлифованные

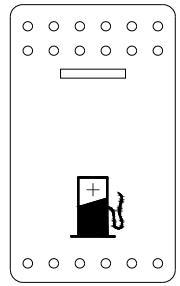
https://truckmanualshub.com/

ремни.

Осторожно: после штатного пробега в, приблизительно, 5000 - 10000 км (3000 - 6000 миль) на приводном ремне можно обнаружить несколько тонких поперечных трещин. Данные трещины не являются основанием для замены ремня.

Замена приводного ремня требует определенных профессиональных специализированных знаний. Замену приводного ремня необходимо выполнять в квалифицированной обслуживающей мастерской.

7.4.3 Переключатель экономичного режима



Переключатель экономичного режима позволяет двигателю работать в режиме экономии топлива.

Если нагрузка автомобиля позволяет, вам необходимо только нажать двухпозиционный переключатель (например, правым пальцем) и двигатель перейдет в экономичный режим. В этот момент на экране отобразятся символ “economic running mode" (экономичный режим работы) и соответствующие указания.

Осторожно: экономичный режим работы уменьшает мощность двигателя. В связи с этим, использование данного режима допустимо только для ненагруженного автомобиля. Экономичный режим может привести к недостатку мощности, что может увеличить расход топлива!

https://truckmanualshub.com/

7.5 Топливная система

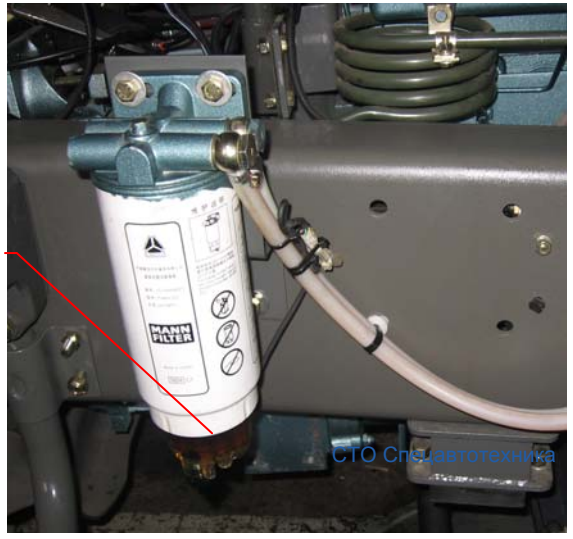
▼ Слив воды из топливного фильтра грубой очистки

В зависимости от модели двигателя, на данный момент существует два положения топливного фильтра грубой очистки серии A7.

1) На блоке двигателя, установлен параллельно топливному фильтру тонкой очистки. (модель D12);

2) Под амортизатором с правой стороны рамы (модель D10).

● Установите контейнер под пробкой слива воды.



https://truckmanualshub.com/

- Открутите сливную пробку.
- Закрутите сливную пробку.
- Проверьте топливную систему на утечки.



Вопросы охраны окружающей среды: смесь топлива и воды необходимо обрабатывать безопасным для окружающей среды образом.

7.6 Система охлаждения

В системе охлаждения используется замкнутый контур с принудительной циркуляцией с однородным хладагентом.

- Необходимо использовать хладагент с температурой замерзания на 5℃ ниже минимальной температуры в регионе эксплуатации автомобиля;
- Недопустимо смешивать хладагенты различных марок и производителей;
- Даже в том случае, если в регионе эксплуатации автомобиля отсутствуют требования по использовании антифриза (температура выше точки замерзания круглый год), недопустимо заменять хладагент на воду;
- Хладагент ядовит. Избегайте попадания внутрь организма во время использования, смешивания или

https://truckmanualshub.com/

хранения;

- Крышку находящегося под давлением расширительного бачка нельзя открывать незамедлительно после остановки двигателя. В противном случае возможно возгорание под воздействием внутренней высокой температуры и высокого давления;

- Через 10 минут после остановки двигателя воспользуйтесь тканью или другими средствами защиты для того, чтобы задействовать заливную крышку охладителя. Поверните крышку на 1-2 оборота и снимите ее после сброса давления.

- В целом, не следует открывать винтовую крышку с клапаном ограничения давления находящегося под давлением расширительного бачка;

- Во время эксплуатации автомобиля при резком уменьшении количества охлаждающей жидкости, приводящем к перегреву системы в целом, не следует сразу же доливать новую охлаждающую жидкость, так как разница температур может привести к повреждению двигателя;



- Плотность охлаждающей жидкости необходимо проверять раз в полгода. Стандартный период замены охлаждающей жидкости - один год.

- SINOTRUK настоятельно рекомендует использовать только утвержденные SINOTRUK охлаждающие вещества или охлаждающую жидкость SINOTRUK, что позволит избежать коррозии и повреждений оставляющих системы. Неисправности, вызванные использованием не утвержденной SINOTRUK охлаждающей жидкости, не

https://truckmanualshub.com/

покрываются гарантией.

Вопросы защиты окружающей среды: необходимо должным образом обращаться с охлаждающей жидкостью. В противном случае возможно негативное воздействие на окружающую среду и людей. Недопустимо сливать охлаждающую жидкость в городские канализационные сети, поверхностные водные источники, грунтовые воды или на землю. Просим вас обращаться с охлаждающей жидкостью в благоприятной для окружающей среды манере с соблюдением соответствующих законов и нормативов. Дополнительную информацию по использованию, хранению и обращению с охлаждающей жидкостью можно получить в центре пост-продажного обслуживания компании SINOTRUK.

7.7 Система забора воздуха



При движении по обычной дороге система забора воздуха изменяет входное отверстие воздухозаборника + конфигурацию общего фильтра сухого воздуха;

На строительной технике система изменяет входное отверстие воздухозаборника + воздушный фильтр масляной ванны + конфигурацию общего фильтра сухого воздуха;

Во входном отверстии воздухозаборника используется центробежный принцип разделения для первичной фильтрации пыли и воды из воздуха. Пылеудаляющие мешки расположены по обеим сторонам от отверстия. Они могут благодаря вибрации в автоматическом режиме удалять пыль при эксплуатации автомобиля. Тем не менее, во избежание засорения необходимо время от времени очищать их от пыли.

Необходимо выполнять обслуживание фильтрующего элемента сухого фильтра, что позволит избежать

https://truckmanualshub.com/

его засорения, уменьшения мощности двигателя, увеличения потребления топлива и иных проблем.

Интервалы выполнения обслуживания: При работе в стандартных условиях: 8000-12000 км, в пыльных или плохих условиях эксплуатации необходимо сокращать интервалы между обслуживаниям.

Фильтрующий элемент необходимо заменять после четырехкратного обслуживания или через год использования.

Замена фильтрующего элемента:

- Ослабьте гибкий зажим уплотняющей крышки воздушного фильтра, снимите крышку, удалите изнутри пыль, протрите начисто;
- Удалите фильтрующий элемент, продувайте сжатым воздухом резиновые прокладки с обоих концов до тех пор, пока они не станут чистыми. Давление сжатого воздуха не должно превышать 5 бар. Слишком высокое давление может привести к отрыву бумажного фильтрующего элемента.
- После очистки тщательно проверьте, не порвался ли бумажный фильтрующий элемент, нет ли трещин в герметизирующем клее. При наличии подобных повреждений замените фильтрующий элемент.
- После указанной проверки вставьте фильтрующий элемент в корпус в правильном положении, установите торцевую крышку и затяните гибкий хомут.
- Проверьте, загерметизирован ли подающий воздух трубопровод, не ослаб ли зажим переходника шланга, не изношена ли стенка трубки. Утечка воздуха в двигатель недопустима.

https://truckmanualshub.com/

⚠Особое предупреждение: при замене фильтрующего элемента используйте только запасные части производства SINOTRUK. Плохое качество фильтрующего элемента приведет к уменьшению мощности двигателя, увеличению потребления топлива и износу двигателя.

▼ Использование и обслуживание воздушного фильтра с масляной ванной

I. Меры предосторожности при использовании

① Автомобиль поставляется с завода без масла в данном фильтре.

② Перед началом эксплуатации необходимо залить масло. Используется масло той же марки, что и в двигателе.



https://truckmanualshub.com/

③ При заливе масла глубина не должна превышать 30 мм, либо залейте 5 литров масла. Недопустимо заливать излишнее количество масла.

④ Если при встряхивании поддона перемещение масла затруднено, замените фильтрующий элемент и масло.

В особо жестких условиях необходимо выполнять проверку каждый день. В целом, непрерывная наработка составляет 80-150 часов. Фильтрующий элемент возможно использовать в течение длительного времени без замены.

⑤ Каждый день после эксплуатации проверяйте винт или петлю поддона и крышки, подтягивайте их в случае необходимости.

https://truckmanualshub.com/

II. Этапы демонтажа, проверки и очистки

1. Откройте верхнее и нижнее блокирующие устройства корпуса.



2. Снимите нижний масляный поддон и залейте масло. Залейте 5 л масла или столько масла, чтобы глубина составила 30 мм.



https://truckmanualshub.com/

3. Прочистите нижний блок фильтрующего элемента.

Используйте дизельное топливо для очистки лопаток вентилятора и фильтрующего элемента, очищайте до тех пор, пока лопатки и фильтрующий элемент не будут казаться чистыми на вид.



4. Прочистите верхний блок фильтрующего элемента. Работы выполняются аналогично очистке нижнего блока.



https://truckmanualshub.com/

5. Соберите блок фильтрующего элемента. Сначала установите верхний фильтрующий элемент, а затем нижний. В конце установите резиновую прокладку, плоскую прокладку и гайки-барашки.



6. Установите нижний кожух. Используйте крюк для закрепления наполненного маслом нижнего кожуха.



https://truckmanualshub.com/

7.8 Трансмиссия

На моделях с автоматизированной коробкой передач для запуска необходимо устанавливать коробку передач в нейтральное положение. По различным причинам (например, из-за остановки на длительное время) давление в системе сжатого воздуха может оказаться слишком низким, соответственно, если будет задействована не нейтральная передача, автомобиль будет работать вхолостую. Если давление в системе сжатого воздуха слишком мало, нейтральную передачу включить невозможно, что приводит к невозможности запуска двигателя, соответственно, в тормозную систему не подается сжатый воздух.

Не волнуйтесь. Модели с автоматизированной коробкой передач оснащены внешним интерфейсом с включающим сцепление цилиндром. Соедините один конец входящего в комплект инструментов воздушного шланга с клапаном колеса, а второй конец - с внешним интерфейсом цилиндра включения сцепления, переведите коробку передач в нейтральное положение при помощи давление воздуха в колесе, что позволит вам завести двигатель.

Требования к эксплуатации

Должным образом эксплуатируйте трансмиссию, регулярно выполняйте сервисное обслуживание, что крайне важно для обеспечения надежности вождения и длительности ее срока службы. Соблюдайте следующие требования:

Марка смазочного вещества

Заливайте в трансмиссию трансмиссионное масло для транспортных средств марки 85W/90 GL-5.

https://truckmanualshub.com/

Правильный уровень масла

Убедитесь в том, что уровень масла располагается вровень со смотровым отверстием. Заливайте масло до тех пор, пока оно не начнет переливаться из смотрового отверстия.

Проверка уровня масла

Необходимо регулярно проверять уровень масла. При проверке уровня масла транспортное средство должно располагаться на горизонтальной поверхности. С учетом расширения горячего масла не выполняйте проверку уровня масла непосредственно после остановки транспортного средства. Необходимо дождаться, пока температура масла не приблизится к температуре окружающей среды, и только потом проверять уровень масла, что предотвратит неточность измерения.

Добавление масла

Для предотвращения химической реакции между маслами различных марок доливайте масло только той марки, которая уже была залита в трансмиссию. Заливаемое масло должно соответствовать указаниям из пункта 1.1.

Периодичность замены масла

Слейте отработанное масло из трансмиссии, при замене трансмиссионного масла промойте фильтр.

https://truckmanualshub.com/

Масло в новой трансмиссии необходимо заменить при пробеге 2000~5000 км.

Каждые 10000 км побега необходимо проверять уровень масла и его утечку. При необходимости следует добавлять масло и промывать фильтр.

Каждые 50000 км пробега необходимо заменять масло.

Рабочая температура

Максимальная рабочая температура трансмиссии при непрерывной работе не должна превышать 120℃.
Минимальная рабочая температура должна быть ниже -40℃.

При превышении рабочей температурой 120℃ масло разложится, что приведет к снижению срока службы трансмиссии.

Любое из указанных далее условий может привести к превышению рабочей температурой трансмиссии значения в 120℃.
① Непрерывное вождение на скорости, не превышающей 32 км/ч.
② Слишком высокая скорость двигателя.
③ Слишком высокая температура окружающего воздуха.
④ Вихревые токи вокруг трансмиссии.
⑤ Выхлопная система располагается слишком близко к трансмиссии.
⑥ Работа при высокой мощности и на повышенной скорости.
Угол наклона трансмиссии при эксплуатации

https://truckmanualshub.com/

Рабочий угол наклона трансмиссии не должен превышать 150, в противном случае смазывание может выполняться не полностью (рабочий угол наклона равен сумме угла установки трансмиссии на транспортном средстве и угла уклона, на котором располагается транспортное средство).

Буксировка и скольжение

При работе трансмиссии ее противовал вращается и приводит масляный насос. Вместе с барботажным смазыванием этого хватает для полного смазывания трансмиссии. При буксировке транспортного средства с касающимися земли задними колесами при подключенной трансмиссии основной вал вращается относительно шестерни основного вала, что приводит к вращению планетарных шестерен, не смотря на то, что шестерня контрвала и шестерня основного вала трансмиссии не вращаются. Это приводит к серьезным повреждениям планетарного механизма трансмиссии и застреванию элементов основного вала из-за недостаточности смазывания.

Для предотвращения возникновения подобной ситуации обращайте внимание на следующее:

Не держите долго ногу на педели сцепления для перемещения транспортного средства в нейтральном положении.

При необходимости буксировки транспортного средства вытяните полуось или отсоедините приводной вал, или поднимите ведущие колеса с земли.

Меры предосторожности

https://truckmanualshub.com/

При переключении передач необходимо полностью разъединить сцепление и переводить рычаг переключения передач в необходимые положения.

При парковке необходимо переводить рычаг переключения передач в нейтральное положение нижнего диапазона передач.

При переключении на низкую передачу (передачу малого хода) или на передачу заднего хода сначала необходимо остановить редуктор, а затем переключиться на желаемую передачу, что предотвратит повреждение внутренних деталей трансмиссии.

При переключении с низких передач на высокие (и наоборот) не пропускайте передачи. В противном случае уменьшится срок службы синхронизатора вспомогательного редуктора.

При движении вниз по склону запрещено переключение между высокими и низкими передачами.

В соответствии с дорожными условиями переключайтесь на первую или вторую передачу.

Перед запуском транспортного средства отпустите тормоз. Для оснащенных пневматическим тормозом транспортных средств не переключайтесь на соответствующую передачу и не запускайте ее до тех пор, пока соответствующие тормозные клапаны не подключатся и давление воздуха не достигнет значения, необходимого для отключения тормозов.

https://truckmanualshub.com/

В случае каких-либо отклонений, таких, как, ненормальные шумы или тяжелое переключение при использовании трансмиссии, необходимо незамедлительно остановить транспортное средство для проверки на наличие неисправностей. Не продолжайте движение до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

Трансмиссия оснащена механизмом взаимной блокировки основной и вспомогательной трансмиссии. Переключение передач основной трансмиссии блокируется до тех пор, пока вспомогательная трансмиссия не переключится в необходимое положение. Любое неправильное переключение может быть ограничено блокировкой основной и вспомогательной трансмиссий. Проверьте цилиндр последовательного переключения передач и его газовые трубки для того, чтобы убедиться, что вспомогательная трансмиссия переключилась на необходимую передачу.

В течение гарантийного периода запрещено самостоятельно разбирать / снимать или устанавливать трансмиссию.

7.9 Тормозная система

▼ При неисправности системы сжатого воздуха аварийно срабатывает стояночный тормоз.

Как в аварийной ситуации, так и на станции обслуживания стояночный тормоз возможно разделить как механически, так и пневматическим способом.

При разделении стояночного тормоза может случайно возникнуть проскальзывание, соответственно, перед отключением стояночного тормоза необходимо подложить под колеса подпорки для предотвращения проскальзывания.

https://truckmanualshub.com/

Перед вводом автомобиля в эксплуатацию необходимо восстановить работу стояночного тормоза.





Стояночный тормоз разделяется механически: полностью вдвиньте разделительный болт. .

Предостережение:

Не используйте гаечный ключ для откручивания болта разделения стояночного тормоза;

Макс. крутящий момент разделения стояночного тормоза равен 70 Н*м.

Верните стояночный тормоз в штатное рабочее положение. (Положение торможения)

При подаче воздуха из тормозной системы в отключающее устройство переведите рычаг стояночного тормоза в положение отключения и затяните разделительный болт (усилие затяжки 25 - 45 Н*м), либо закрепите в положении, указанном ранее на рисунке справа.

https://truckmanualshub.com/

▼ Использование разъема подачи воздуха

Разъем подачи воздуха расположен на выходе устройства осушения воздуха. Вставьте шланг подачи воздуха в разъем подачи воздуха для наполнения колес. Тормозную систему автомобиля можно запитать от других источников воздуха. При неисправности источника воздуха на автомобиле, для подачи давления в тормозную систему автомобиля и отключения тормозов возможно использовать другой источник воздуха. При этом использования в тормозной системе воздуха из колес следует, по возможности, избегать, так как данный воздух не является чистым и сухим, а клапан регулировки давления не может обеспечить регулировку давления.



▼ Обслуживание тормозных шлангов

- При выполнении сварочных работ, резки или сверления рядом с пластиковой тормозной трубкой необходимо соблюдать следующие правила:
- Прежде всего, спустите воздух из трубопровода;
- Закройте трубопровод во избежание повреждения искрами, пламенем или горячей стружкой;
- Максимальная допустимая температура нагрева не находящихся под давлением трубок равна 130°C, максимальный период воздействия составляет один час.

⚠ При очистке автомобиля не направляйте струю воды непосредственно на тормозную трубку, разъем,

https://truckmanualshub.com/

уплотнительные детали и т.п.

▼ Регулярно проверяйте герметичность тормозной системы на сжатом воздухе. При наличии перегибов, износа, выкрашивания или повреждения прочих внешних деталей, необходимо заменить поврежденные детали. Проверяйте трубопроводы сжатого воздуха на наличие коррозии.

▼ Регулярно проверяйте воздушный резервуар тормозной системы и сливайте из него воду

При остановке автомобиля вытягивайте ручной сливной клапан в нижней части воздушного резервуара для слива сконденсировавшейся воды. Слив смеси масла и воды обозначает неисправность осушителя воздуха. Замените осушающий цилиндр осушителя.

▼ Проверка и обслуживание тормозного трубопровода прицепа

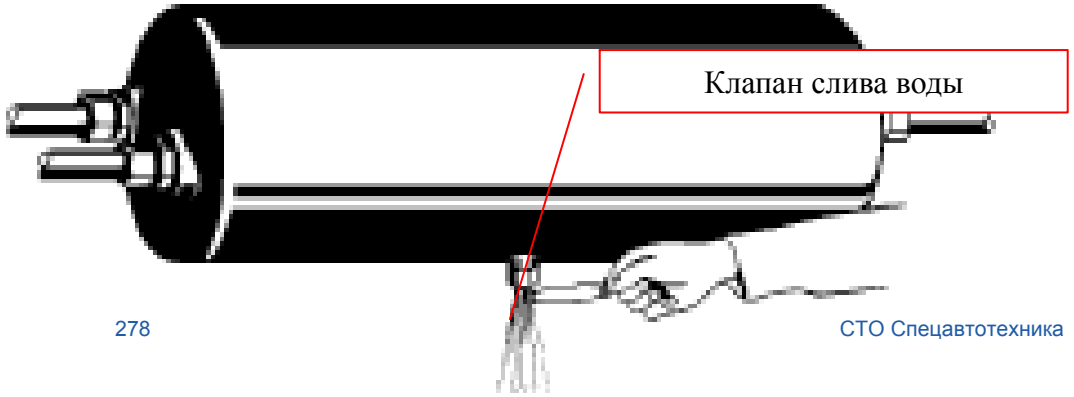
① Регулярно проверяйте трубопровод сжатого воздуха на утечку воздуха, проверяйте состояние

трубопровода;

Необходимо заменить трубопровод сжатого воздуха в следующих случаях:

Перегиб

Следы истирания



https://truckmanualshub.com/

Выкрашивание

Иные внешние повреждения

Замену воздушного трубопровода необходимо выполнять в квалифицированной мастерской.

 Особое внимание следует уделять тому, что любые работы, связанные с безопасностью автомобиля или обеспечивающими безопасность системами, должны выполняться в квалифицированных обслуживающих мастерских.

② Проверьте уплотнение тормозной системы на сжатом воздухе.

Перед проверкой тормозной системы на сжатом воздухе необходимо проверить трубопровод сжатого воздуха.

Утечки в системе сжатого воздуха могут повредить автомобилю и уменьшить безопасность движения. Обслуживание системы сжатого воздуха должно выполняться в квалифицированной мастерской по обслуживанию.

- Проверка при использовании стояночного тормоза

  Остановите автомобиль и задействуйте стояночный тормоз:

https://truckmanualshub.com/

1. Отсоедините трубопровод сжатого воздуха между тягачом и прицепом/полуприцепом для предотвращения утечек в системе сжатого воздуха прицепа/полуприцепа.
2. Запустите двигатель.
3. Оставьте двигатель работать до тех пор, пока давление в резервуаре воздуха тормозных контуров 1 и 2 не достигнет максимального значения.
4. Переведите ключ зажигания в положение 0.
5. Переведите ключ зажигания в положение II.

Если в течение трех минут в тормозных контурах 1 и 2 не наблюдается понижения давления, герметичность системы сжатого воздуха считается нормальной.

- При полном или частичном ослаблении стояночного тормоза необходимо проверить:

1. Воздушный резервуар, клапан и тормозную камеру тягача на утечки.
2. Во избежание перемещения автомобиля установите под колеса опоры.
3. Остановите автомобиль и отпустите стояночный тормоз:
4. Отсоедините трубопровод сжатого воздуха между тягачом и прицепом/полуприцепом для предотвращения утечек в системе сжатого воздуха прицепа/полуприцепа.
5. Оставьте двигатель работать до тех пор, пока давление в резервуаре воздуха тормозных контуров 1 и 2 не достигнет максимального значения.

https://truckmanualshub.com/

7. Переведите ключ зажигания в положение 0.
8. Переведите ключ зажигания в положение II.
9. Переведите педаль тормоза в положение частичного торможения (на половину хода педали).
10. Не изменяйте положение педали.

Не меняйте положение тормозов. Если в течение трех минут в тормозных контурах 1 и 2 не наблюдается понижения давления, герметичность системы сжатого воздуха считается нормальной.

7.10 Система рулевого управления

7.10.1 Диагностика неисправностей рулевой системы

Неисправность Описание	Причины	Решение
Ненормальные шумы рулевого насоса	Слишком низкий уровень масла в масляном резервуаре	Долейте масло
		Проверьте и устраните утечки
	Подсос воздуха	Рулевая система пуста

https://truckmanualshub.com/

Неисправность Описание	Причины	Решение
	Повреждены приводные детали рулевого насоса	Отремонтируйте или замените поврежденные детали
		Замените рулевой насос
В рулевой системе отсутствует давление	Залипла пробка с управляющим клапаном рулевого насоса	Замените пробку с клапаном
		Замените рулевой насос
Слишком низкое давление в рулевой системе	Залипла пробка с управляющим клапаном рулевого насоса	Замените пробку с клапаном или рулевой насос
Недостаточный расход в рулевом насосе	Залипла пробка с управляющим клапаном рулевого насоса, сломалась пружина	Очистите пробку с клапаном, замените пружину
Утечка масла из рулевого насоса	Повреждены уплотнения рулевого насоса	Замените уплотнения рулевого насоса
	Поврежден корпус рулевого насоса	Замените рулевой насос
затруднено поворачивание	Слишком низкий уровень масла в масляном резервуаре	Долейте масло
		Проверьте и устраните утечки

https://truckmanualshub.com/

Неисправность Описание	Причины	Решение
влево/вправо	Подсос воздуха	Рулевая система пуста
		Долейте масло
		Проверьте и устраните утечки
	Залипла рулевая колонка или рулевая соединительная тяга	Отремонтируйте или замените детали рулевого механизма
	Забит фильтрующий элемент фильтра в масляном резервуаре	Замените фильтрующий элемент и масло
	Поврежден рулевой насос	Отремонтируйте или замените рулевой насос
Затруднен поворот в одну сторону	Неправильно отрегулирован ограничитель рулевого управления	Вновь отрегулируйте ограничитель рулевого управления
	Неисправность рулевой передачи	Отремонтируйте или замените рулевую передачу
Затруднено рулевое управление на холостом	Подсос воздуха	Рулевая система пуста
		Долейте масло

https://truckmanualshub.com/

Неисправность Описание	Причины	Решение
ходу		Проверьте и устраните утечки
	Установлен слабый рулевой насос либо имеются внутренние повреждения рулевого насоса	Установите соответствующий рулевой насос
Ненормальные шумы рулевой передачи	Слишком низкий уровень масла в масляном резервуаре	Рулевая система пуста
		Долейте масло
		Проверьте и устраните утечки
	Подсос воздуха	Рулевая система пуста
		Долейте масло
		Проверьте и устраните утечки
	Поврежден рулевой насос	Отремонтируйте или замените рулевой насос
	Повреждена рулевая передача	Отремонтируйте или замените рулевую передачу
Утечка масла из рулевой передачи	Повреждены внешние уплотнения	Замените внешние уплотнения

https://truckmanualshub.com/

Неисправность Описание	Причины	Решение
	Повреждены внутренние уплотнения	Отремонтируйте или замените рулевую передачу
Рулевое колесо плохо возвращается	Залипла рулевая колонка или рулевая соединительная тяга	Отремонтируйте или замените детали рулевого механизма
	Повреждена рулевая передача	Отремонтируйте или замените рулевую передачу
Отклонения в рулевом управлении	Неправильно установлены рулевая соединительная тяга или подвеска	Отремонтируйте или замените соответствующие детали
	Слишком низкий уровень масла в масляном резервуаре	Рулевая система пуста
		Долейте масло
		Проверьте и устраните утечки
	Слишком большой внутренний зазор в рулевой передаче	Отремонтируйте или замените рулевую передачу

Особые указания: так как оценка ситуации и принятие решений требуют специализированных профессиональных знаний и специальных инструментов, мы настоятельно рекомендуем

https://truckmanualshub.com/

выполнять соответствующие работы в уполномоченный компанией SINOTRUK мастерских. Особое внимание следует уделять тому, что любые работы, связанные с безопасностью автомобиля или обеспечивающими безопасность системами, должны выполняться в квалифицированных обслуживающих мастерских.

https://truckmanualshub.com/

7.10.2 Обслуживание рулевой системы

▼ Поверьте уровень гидравлического масла в масляном резервуаре

Прежде всего, необходимо очистить масляный резервуар и прилегающие области, что предотвратит попадание грязи. При проверке обращайте внимание на шкалу масляного уровнемера. При работающем двигателе уровень масла должен располагаться между верхней и нижней отметками уровнемера. При неработающем двигателе уровень масла несколько выше.

▼ Замена гидравлического масла

После пробега в 2500 км на новом автомобиле необходимо заменить гидравлическое масло и прочистить фильтрующий элемент фильтра масляного резервуара. Затем замену гидравлического масла необходимо выполнять каждые 50000 км пробега или раз в год.

▼ Гидравлическое масло должно оставаться чистым

Каждый месяц проверяйте уровень гидравлического масла и его чистоту.

▼ Проверяйте детали рулевого управления

Во время каждого гарантийного обслуживания проверяйте зазор между деталями рулевой передачи, то есть, рулевой поперечной тяги, соединительных устройств прямого прутка. Если зазор слишком большой, замените детали. Во время обслуживания нанесите смазку.

https://truckmanualshub.com/

7.10.3 Методы замены гидравлического масла

① Поднимите на домкрате переднюю ось.

② Откройте крышку масляного резервуара удалите возвратную трубку рулевой передачи.

③ Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу около 10 с. В это же время при помощи поворота влево/вправо рулевого колеса обеспечьте слив масла их масляного резервуара, напорного насоса и рулевой передачи.

④ Затяните возвратный масляный трубопровод (соблюдайте осторожность с тем, чтобы не загрязнить

https://truckmanualshub.com/

его и не дать грязи или посторонним веществам попасть в маслопровод); прочистите масляный резервуар, установите масляный фильтр и фильтрующий элемент. Рекомендуется заменять фильтрующий элемент при каждой замене масла.

⑤ Установите наполненный гидравлическим маслом масляный резервуар и дайте двигателю поработать

на холостом ходу, несколько раз поверните рулевое колесо вправо и влево и продолжайте добавлять масло до тех пор, пока уровень масла в резервуаре не перестанет понижаться, и пузырьки перестанут появляться. Уровень масла должен оставаться в заданном диапазоне.

Внимание: заменяйте гидравлическое масло соответствующим требованиям техническим условиям. **(масло для автоматизированных коробок передач ATF-Ⅲ)**

7.11 Колеса

▼ Место расположения запасного колеса

 Соблюдайте осторожность с тем, чтобы не травмироваться!

https://truckmanualshub.com/

При откручивании крепления запасного колеса не забывайте, что оно весьма тяжелое. Запасное колесо может упасть или перевернуться, что может поранить вас или окружающих людей.



Запасное колесо устанавливается в нижней части рамы:

- Снимите защитную крышку колеса
- Поворачивайте лебедку до тех пор, пока кабель не ослабнет.
- Ослабьте гайки крепежного болта.
- При помощи лебедки опустите запасное колесо и поперечину запасного колеса так, чтобы полностью ослабить кабель.
- Вытяните запасное колесо в сторону или назад.
- Ослабьте крепление запасного колеса.

▼ Замена колеса

https://truckmanualshub.com/

① При замене колеса не повредите резьбу на колесных болтах;

② На контактных поверхностях тормозного барабана и обода не должно быть краски, смазки и иных загрязнителей.

③ Очистите нажимную поверхность колесной гайки;

④ Перед установкой колеса очистите установочные отверстия и внешний край обода, нанесите соответствующую смазку;

https://truckmanualshub.com/

⑤ Установите колесо. Пока колесо находится в подвешенном состоянии, затяните гайки крест-накрест до опускания колеса на землю. Усилие затяжки гаек равно 550-600 Н*м.

⑥ Каждый раз после установки колеса необходимо подтянуть гайки после пробега в 50 км.

 Особые указания

Бескамерные шины разделяются на шины для ведущих колес и рулевых колес. Рулевые колеса характеризуются хорошей управляемостью, тогда как ведущие колеса характеризуются хорошим сцеплением. Недопустима замена ведущих колес на рулевые колеса. Запасное колесо должно быть рулевого типа.

Устройства для накачивания колес: проверьте давление в колесах, при необходимости проверьте разъем для накачивания камеры или шины.

▼ Эксплуатация и обслуживание колеса

● Давление воздуха

https://truckmanualshub.com/

После накачивания колеса проверьте его на утечки. Отремонтируйте колесо при необходимости.

Во время использования давление в колесе должно оставаться постоянным.

Регулярно проверяйте давление в колесах при эксплуатации в течение длительного времени. При остановке на длительное время необходимо поднять переднюю и заднюю ось.

При слишком высоком давлении воздуха протектор шины легко снашивается, а шина может взорваться. При слишком малом давлении воздуха шины могут легко деформироваться и подвергнуться истиранию.

При установке двойных колес давление в обоих колесах должно быть одинаковым.

- Скорость

  Различные шины предназначены для работы на различных скоростях. Превышение скорости может привести к раннему износу шины. Не перемещайтесь с превышением скорости по плохим дорогам. Постарайтесь в максимальной степени избегать торможения или резких поворотов.

  Движение на высоких скоростях приведет к повышению температуры шины. Если температура станет слишком высокой, необходимо срочно принять меры, которые помогут предотвратить взрыв шин.

  Колесо с шиной должно регулярно проходить проверку балансировки и веса.

- Условия на автомобиле

https://truckmanualshub.com/

Необходимо регулярно проверять и настраивать сходимость колес. В противном случае возможен износ боковой поверхности шин или их раннее повреждение.

Не используйте заржавевшие, деформированные ободья или ободья плохого качества. В противном случае возможен износ уплотнения обода.

- Рисунок протектора

  Кольцевые борозды протектора характеризуются меньшим сопротивлением, но большей скоростью, колеса с подобным протектором применимы для езды по цементу, асфальту и прочим твердым покрытиям.

  Поперечные борозды протектора обладают хорошим сцеплением, что подходит для внедорожного движения.

  Протекторы с сочетанием продольных и поперечных борозд применимы для движения по асфальту, цементу, снегу, грязи и подобным поверхностям.

  Протекторы с внедорожным рисунком применяются для движения по бездорожью или дорогам с плохим покрытием.

  При износе протектора до предупреждающей отметки необходимо вывести шину их эксплуатации.

- Загрузка

  Загрузка автомобиля должна соответствовать существующим национальным стандартам. Перегрузка недопустима.

https://truckmanualshub.com/

Во избежание несбалансированной загрузки распределяйте груз равномерно.

Значительная перегрузка может привести к нештатному износу шин, повреждению рычага, отслаиванию, взрыву шины и т.п.

Шины с высокой грузоподъемностью не подходят для движения с высокой скоростью.

Армированный верхний слой шины увеличивает грузоподъемность.

- Сборка

  Шину следует устанавливать на обод соответствующей модели. Для установки и демонтажа шин необходимы специальные инструменты и устройства. Не прикладывайте излишнюю силу к рычагу и не бейте по шине.

  На одной оси должны быть установлены шины с одинаковыми характеристиками, конструкцией, рисунком протектора и слоями.

  Недопустимо устанавливать вместе шины с радиальными и продольными бороздами протектора.

  При установке шин с несимметричным рисунком протектора необходимо, чтобы указанное на шине направление вращения совпадало с направлением движения автомобиля.

  При установке на шины колес необходимо устанавливать их симметрично. Цепи необходимо снимать, как только в них не будет необходимости.

- Изменение места установки

https://truckmanualshub.com/

Необходимо регулярно менять колеса местами. Для грузовиков необходимо выполнять смену положения каждые 5000 км пробега.

7.12 Электрооборудование

▼ Замена ламп

Освещение автомобиля крайне важно для обеспечения безопасности. В связи с этим, всегда обеспечивайте нормальную работу всего осветительного оборудования.

При замене лампы не работайте влажными руками или руками, загрязненными маслом. Для удерживания лампы необходимо пользоваться не содержащей хлопка тканью.

Проверьте, не подвергся ли коррозии разъем. При необходимости очистите разъем.

Проверьте правильность установки уплотнителей. Замените поврежденные уплотнения.

Если даже после замены лампы освещение не работает, проверьте систему освещения в квалифицированной мастерской. Соблюдайте осторожность с тем, чтобы не травмироваться:

 Остерегайтесь травмирования.

- Лампа может быть очень горячей. В связи с этим, при заменен ламп выключите освещение и дайте лампам остыть. Соблюдайте осторожность с тем, чтобы не обжечься.
- Некоторые лампы герметизированы и являются жаростойкими. Соблюдайте осторожность, чтобы не обжечься и не пораниться в случае взрыва лампы.

https://truckmanualshub.com/

- Возможно использовать только герметизированные лампы. При заменен устанавливайте лампу того же вида.
- Не используйте лампы, которые падали или поцарапаны. Лампа может взорваться.
- Не трогайте лампу без перчаток. При необходимости для промывки стеклянной лампы используйте не содержащую хлопок ткань, вымоченную в спирте или денатурированном спирте.
- Используйте лампы с правильным напряжением
- Не допускайте намокания. Не допускайте контакта с жидкостью.
- При замене лампы необходимо использовать защитные очки и противоскользящие перчатки, что предотвратит травмирование.
- Храните лампы в недоступном для детей месте.
- Ксеноновые лампы могут работать под высоким напряжением, при высоком давлении воздуха и при высоком нагреве. При контакте с находящимся под напряжением проводом стабилизатора освещения или тока возможно возникновение риска для жизни. При повреждении лампы головного освещения не касайтесь ксеноновой трубки и выполняйте замену только в квалифицированной мастерской.
- Регулярно проверяйте систему головного освещения.

▼ Настройка (регулировка) головного освещения:

https://truckmanualshub.com/



① Лампа ближнего света: регулировка по оси влево-вправо. Используйте отвертку для настройки необходимого положения светового пуска.

② Лампа ближнего света: регулировка по оси верх-вниз. Используйте отвертку для настройки необходимого положения светового пуска.

③ Лампа дальнего света: регулировка по оси верх-вниз. Используйте отвертку для настройки необходимого положения светового пуска.

https://truckmanualshub.com/

④ Противотуманная лампа: регулировка по оси верх-вниз. Используйте отвертку для настройки необходимого положения светового пуска.

⑤ Лампа дальнего света: регулировка по оси влево-вправо. Используйте отвертку для настройки необходимого положения светового пуска.

Замена ламп

	Источник света	Функция	Лампа	Метод замены лампы	Примечания
1	Комбинированные задние фары	Задние поворотные огни	24 В P21W	При помощи отвертки открутите 4 винта на корпусе и снимите его. Нажмите на лампу на 1 мм и поверните ее на 25° против часовой стрелки, после чего выньте лампу. Установите новую лампу с теми же параметрами. При установке лампы выполняйте действия в обратном порядке.	
		Противотуманная фара	24 В P21W		
		Лампа заднего хода	24 В P21W		
		Тормозные огни	24 В P21W		

		Освещение номера	24 В R5W		
		Задние габаритные огни	Светодиод	При помощи отвертки открутите 4 винта на корпусе и снимите его. Вытяните провод, идущий к светодиодам от основного разъема с задней стороны зеркала. При помощи отвертки открутите 4 винта на светодиоде и снимите его. Установите новый светодиод аналогичного типа. При установке лампы выполняйте действия в обратном порядке.	После удаления светодиода вместо него возможно использовать лампу 24 В R5W (24 В R10W). Установка лампы осуществляется аналогично тому, как описано ранее.
		Задние габаритные огни	Светодиод		
		Боковые опознавательные огни	Светодиод	При помощи отвертки открутите 4 винта на корпусе и снимите его. Вытяните провод, идущий к светодиодам от основного разъема с задней стороны зеркала. Выньте светодиод из паза зеркала. Установите новый светодиод аналогичного типа. При установке лампы выполняйте действия в обратном порядке.	
2	Боковые опознавательные огни	Боковые опознавательные огни	24 В W5W	Удерживайте раму фары и нижнюю часть основания двумя руками и вытягивайте основание. Удерживайте лампу с основанием в руке и вытягивайте лампу. Установите новую лампу 24 В W5W. При установке лампы выполняйте действия в обратном порядке.	
3	Боковые поворотные огни	Боковые поворотные огни	24 В P21W	Повернитесь к корпусу, поверните основание на 40° по часовой стрелке, чтобы снять основание. Держите основание неподвижно, вдавите лампу на 2 мм и поверните ее на 25° против часовой стрелки, вытяните лампу. Установите новую лампу 24 В P21W. При установке лампы	

https://truckmanualshub.com/

				выполняйте действия в обратном порядке.	

▼ Центральная электрическая распределительная коробка (CMIC， дополнительное оборудование):

Центральная электрическая распределительная коробка расположена в электрическом коробе в центре панели приборов.

Откройте крышку электрического короба в центре панели инструментов

- С усилием откройте крышку электрического короба в нужном направлении и выньте ее из пазов.
- В обратном открытию направлении вдавите крышку электрического короба.



Центральная электрическая распределительная коробка.

Закройте крышку электрического короба в центре панели инструме

- Вставьте крышку в паз.
- В обратном открытию направлении вдавите крышку электрического короба.

Перед заменой предохранителя перед отключением провода от отрицательной клеммы аккумулятора отключите все электрические устройства.

https://truckmanualshub.com/

Проверка / замена предохранителей

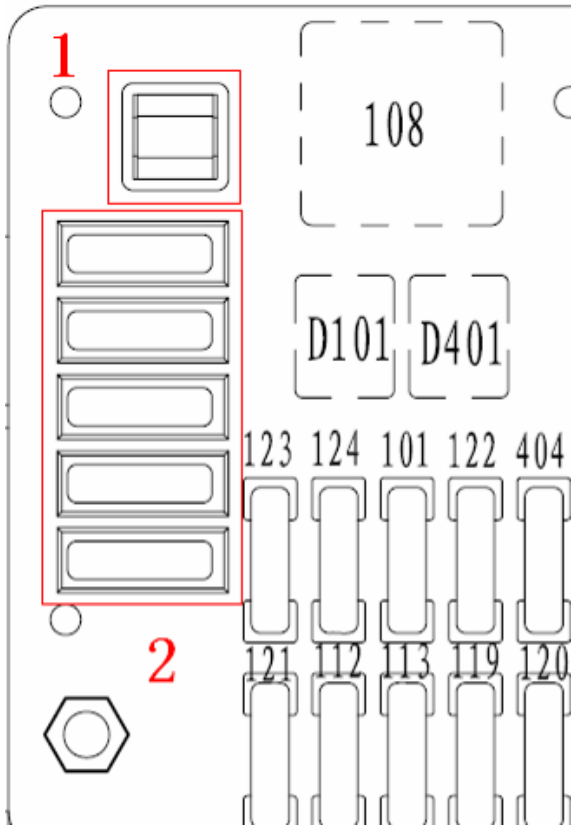
Электрический контур автомобиля оснащен предохранителем. При неисправности электрического контура отключите соответствующие электрические приборы и проверьте, не перегорел ли предохранитель.

Держатель предохранителя / запасной предохранитель

Используйте держатель предохранителя 1 центральной электрической распределительной панели для того, чтобы взять запасной предохранитель 2 и заменить поврежденный предохранитель.

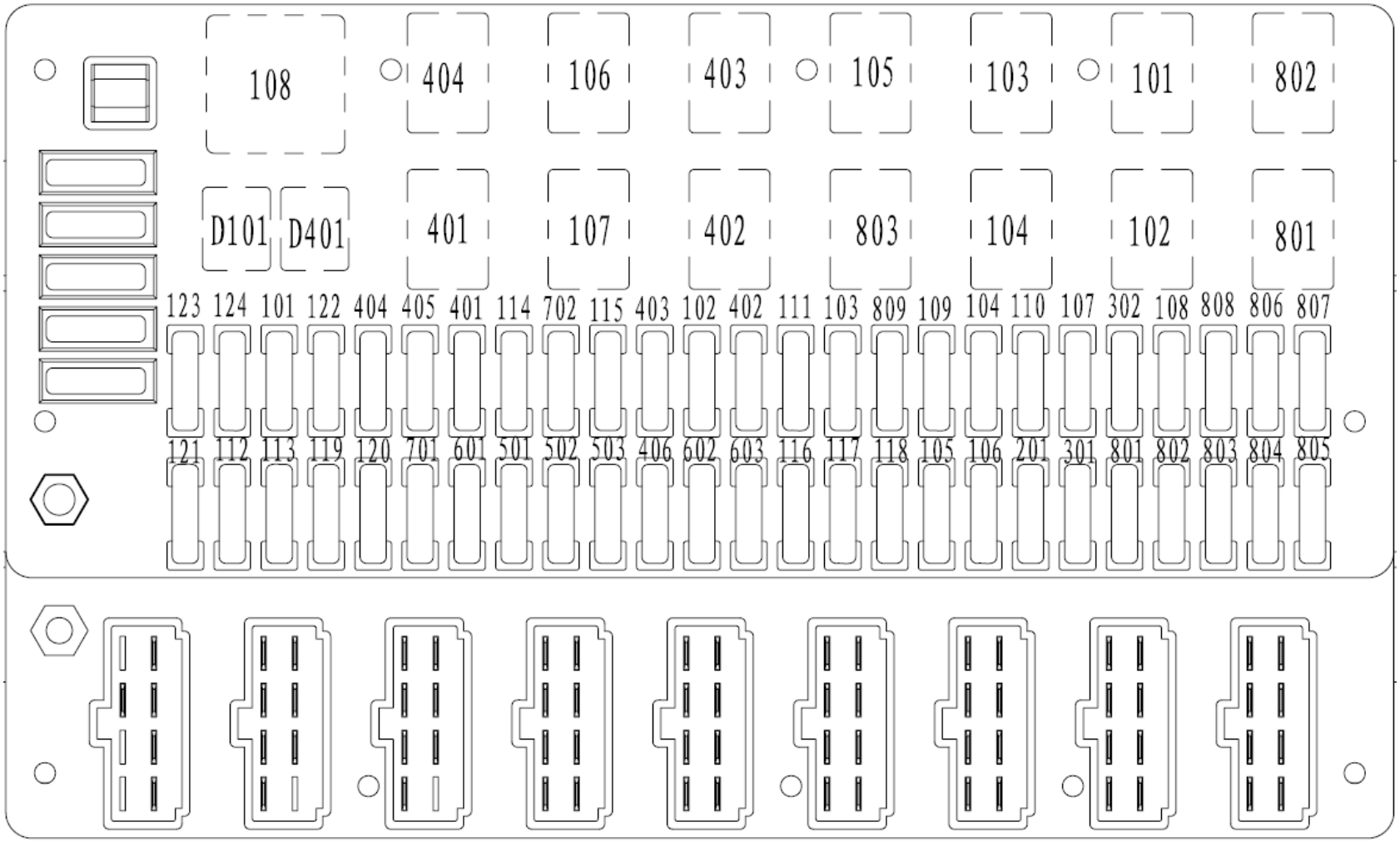
 В том случае, если один и тот же предохранитель перегорает несколько раз подряд. Неисправность должна быть устранена в квалифицированной сервисной мастерской SINOTRUK.

https://truckmanualshub.com/



Расположение предохранителей, диодов и реле

https://truckmanualshub.com/



Функции предохранителей

https://truckmanualshub.com/

Код предохранителя	Ток	Электрическое устройство	Код предохранителя	Ток	Электрическое устройство
F101	15 A	Электрическая часть 30 центрального контроллера	F201	30A	электрооб. переменного тока 30
F102	15 A	Запасной предохр. 30	F301	20A	Модуль управления левой двери 30
F103	15 A	Электрическая часть 30 центрального контроллера	F302	20A	Модуль управления правой двери 30
F104	20A	Электрическая часть 30 центрального контроллера	F401	20A	Предохранитель предохр. клапана
F105	20A	Электрическая часть 30 центрального контроллера	F402	20A	Предохранитель ЭБУ двигателя
F106	20A	Электрическая часть 30 центрального контроллера	F403	10A	Торможение дросселированием выхлопа
F107	15 A	Предохранитель положения I ключа зажигания	F404	10A	Вспомогательный тормоз двигателя
F108	15 A	Низкая скорость стеклоочистителя ветрового стекла	F405	5A	Контроллер ЭБУ двигателя
F109	20A	Высокая скорость стеклоочистителя ветрового стекла	F406	5A	Запасной предохр. 30
F110	10A	Предохранитель электрического звукового сигнала	F501	10A	Контроллер автоматизированной коробки передач 15
F111	10A	Электромагнитный клапан пневматического сигнала	F502	15 A	Контроллер автоматизированной коробки передач 30
F112	5A	Левый позиционный огонь тягача	F503	15 A	Контроллер автоматизированной

https://truckmanualshub.com/

					коробки передач 30
F113	5A	Правый позиционный огонь тягача	F601	10A	ABS15 тягача
F114	20A	Электрическое реле 15	F602	15 A	ABS30 тягача
F115	15 A	Предохранитель 15	F603	25A	ABS30 тягача
F116	10A	Лампа внутреннего освещения	F701	10A	Контроллер системы ECAS 15
F117	10A	Электрика комбинированного интерфейса IP 30	F702	15 A	Контроллер системы ECAS 30
F118	10A	Регистратор данных о поездке 30	F801	5A	Источник питания диагностического интерфейса
F119	25A	Расходный электрический предохранитель	F802	10A	Переключатель источника питания
F120	5A	ABS 15 прицепа	F803	10A	Предохранитель отопителя кресла
F121	25A	ABS 30 прицепа	F804	15 A	Предохранитель замка ключа зажигания
F122	10A	Позиционные огни прицепа	F805	15 A	Резервный предохранитель источника питания
F123	5A	Лампа левого позиционного огня прицепа	F806	20A	Резервный предохранитель источника питания
F124	5A	Лампа правого позиционного огня прицепа	F807	20A	Резервный предохранитель источника питания

https://truckmanualshub.com/

▼ Центральная электрическая распределительная коробка (SAC):



https://truckmanualshub.com/

Электрическая распределительная коробка (двигатель с общей рампой и двигатель на природном газе)

K1	K2	K3	K4	K5	K6	K13
Питание переменного тока	Высок. скорость стеклоочистителя	Фара дальнего света	Стартер	Позиционирующие огни	Малая скорость стеклоочистителя	Питание № 15

K7	K8	K9	K10	K11	K12
Передняя противотум. фара	Фара ближнего света	Фара заднего хода	Звуковой сигнал	Торм. выкл.	Стоп-сигнал

Примечание: K1、K2、K4: 30A Нормально разомкнутые реле; K3、K5: 30A Двойное реле; K7、K8、K9、K10、K11、K12: 15A Нормально разомкнутые реле; K6 30A Переключающее реле; K13: 70A Нормально разомкнутые реле

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21
10A	25A	15A	10A	15A	15A	15A	10A	10A	15A	10A	7. 5A	15A	10A	15A	15A	15A	20A	10A	10A	10A
Прикуриватель	Питание переменного тока	Радио VDR освещение	Передняя противотуманная фара	Миникон-троллер	Высокая скорость стеклоочистителей	Управление двигателем автомобиля	Реле фар ближнего света	Двухпозиционный переключатель приборов	Реле фар дальнего света	Запасной предохранитель	Реле огней заднего хода	Ключ зажигания	Реле сартера	Запасной предохранитель	Реле звукового сигнала	Выключатель и двигатель стеклоочистителя	Реле позиционного огня	Правый позиционный огонь	Тормож. выхлопом	Левый позиционный огонь
F22	F23	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31	F32	F33	F34	F35	F36	F37	F38	F39	F40	F41	
40A	20A	20A	15A	25A	25A	25A	10A	5A	5A	10A	10A	15A	15A	10A	15A	15A	15A	5A	10A	
Реле питания № 15	Запасное реле	Запасное реле	ABS 15#	ABS прицепа	Основное реле ЭБУ	Реле предохранительного клапана	Реле стоп-сигналов 15#	ABS 15#	ABS прицепа 15#	Электромагн. вентил. VDR 15#	Миникон-троллер 15#	Рабочее освещение Блокировка дифференциала 15#	Комбинированный переключатель 15#	Переключатель основного освещения 15#	Переключатель включения/выключения двигателя из-за пределов автомобиля 15#	Осушитель воздуха 15#	Запасной разъем питания 15#	Приборы 15#	Предохр. катушка обогрева сиденья 15#	

https://truckmanualshub.com/

Электрическая распределительная коробка (двигатель стандарта Евро II)

K1	K2	K3	K4	K5	K6	K13
Питание переменного тока	Высок. скорость стеклоочистителя	Фара дальнего света	Стартер	Позиционирующие огни	Малая скорость стеклоочистителя	Питание № 15

K7	K8	K9	K10	K11	K12
Передняя противотум. фара	Фара ближнего света	Фара заднего хода	Звуковой сигнал	Торм. выкл.	Стоп-сигнал

Примечание: K1、K2、K4: 30A Нормально разомкнутые реле; K3、K5: 30A Двойное реле; K7、K8、K9、K10、K11、K12: 15A Нормально разомкнутые реле; K6 30A Переключающее реле; K13: 70A Нормально разомкнутые реле

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21
10A	25A	15A	10A	15A	15A	15A	10A	10A	15A	10A	7. 5A	15A	10A	15A	15A	15A	20A	10A	10A	10A
Прикуривательь	Питание переменного тока	Радио VDR освещение	Передняя противотуманная фара	Миникон-троллер	Высокая скорость стеклоочистителей	Управление двигателем автомобиля	Реле фар ближнего света	Двухпозиционный переключатель приборов	Реле фар дальнего света	Запасной предохранитель	Реле огней заднего хода	Ключ зажигания	Реле сартера	Запасной предохранитель	Реле звукового сигнала	Выключатель и двигатель стеклоочистителя	Реле позиционного огня	Правый позиционный огонь	Тормож. выхлопом	Левый позиционный огонь
F22	F23	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31	F32	F33	F34	F35	F36	F37	F38	F39	F40	F41	
40A	20A	20A	15A	25A	25A	25A	10A	5A	5A	10A	10A	15A	15A	10A	15A	15A	15A	5A	10A	
Реле питания № 15	Запасное реле	Запасное реле	ABS	ABS прицепа	Запасной предохранитель	Запасной предохранитель	Реле стоп-сигналов 15#	ABS 15#	ABS прицепа 15#	Электромагн. вентил. VDR 15#	Миникон-троллер 15#	Рабочее освещение Блокировка дифференциала 15#	Комбинированный переключатель 15#	Переключатель основного освещения 15#	Переключатель включения/выключения двигателя из-за пределов автомобиля 15#	Осушитель воздуха 15#	Запасной разъем питания 15#	Приборы 15#	Обогрев сиденья 15#	

https://truckmanualshub.com/

7.13 Запуск двигателя от другого автомобиля при помощи проводов, запуск двигателя при помощи буксировки

▼ Запуск двигателя от другого автомобиля при помощи проводов

При разряженной батарее автомобиля воспользуйтесь батареей другого автомобиля для запуска при помощи проводов.

 **Опасность взрыва!**

Батарея может взорваться из-за накопления взрывоопасного газа. Во избежание образования искр не курите рядом с батареей, а также избегайте источников открытого огня.

 **Не обожгитесь кислотой!**

Кислота из батареи коррозионноактивна:

- При запуске при помощи проводов не наклоняйтесь над батареей. В противном случае возможно получить ожег кислотой.
- Не разрешайте детям прикасаться к батарее.

Если кислота попадет на кожу, в глаза или на одежду, необходимо незамедлительно промыть их водой.

https://truckmanualshub.com/

При необходимости незамедлительно обратитесь к врачу.

 Особые указания: при включении двигателя при помощи проводов не используйте устройство быстрой зарядки.

Если батарея разряжена, она может замерзнуть при температуре около -10℃. В этом случае не

запускайте двигатель до тех пор, пока батарея не растает.

Для запуска при помощи проводов разрешено использовать следующие транспортные средства

- С двумя подключенными последовательно батареями по 12 В.
- Автомобиль с батареей на 24 В

 Осторожно: пусковые кабели разрешено убирать только в том случае, когда обороты двигателя запускаемого автомобиля не превышают скорости холостого хода.

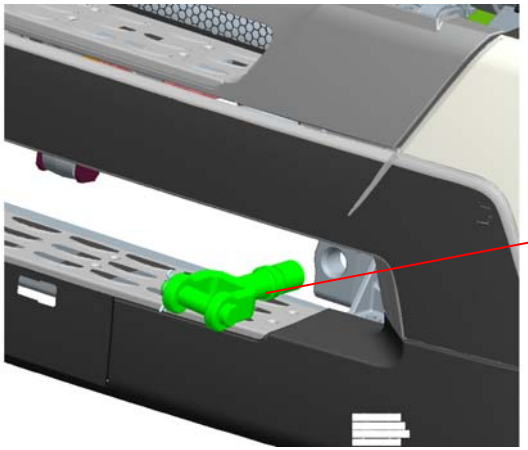
Проверьте батарею в квалифицированной обслуживающей мастерской или мастерской SINOTRUK 4S.

https://truckmanualshub.com/

▼ Запуск при буксировке

Серия A7 оснащена новыми передними буксировочными устройствами.





Когда автомобиль застревает в грязи или на иной дороге, вкрутите буксировочный крюк в резьбовое отверстие на переднем кронштейне подвески так, как показано на рисунке, что позволит вытянуть автомобиль при помощи другого автомобиля.

https://truckmanualshub.com/

8.1 **Обслуживание и эксплуатация двигателя стандарта Евро Ⅲ**

8.1.1 Основные параметры системы и технические параметры двигателя стандарта Евро Ⅲ с системой непосредственного впрыска и электронным управлением

Серии D10、D12

Марка	D10.27-31	D10.29-31	D10.30-31	D10.34-31	D10.38-30	D12.34-30	D12.38-30	D12.42-30
Номинальная мощность / скорость вращения (кВт / об/мин)	198/1900	213/1900	221/1900	249/1900	279/2000	249/2000	279/2000	309/2000
Максимальный крутящий момент / скорость вращения (Н*м / об/мин)	1190 /1200-1500	1290 /1200-1500	1350 /1200-1500	1490 /1200-1500	1590 /1200-1500	1470 /1100-1400	1650 /1100-1400	1820 /1100-1400
Тип	Четырехтактный, с водяным охлаждением, рядный, с прямым впрыском и обще топливной рампой							
Число цилиндров	6							
Диаметр × ход (мм×мм)（мм×мм）	126×130					126×155		
Общий рабочий объем двигателя (л)	9,726					11,596		
Угол опережения	Контролируется ЭБУ							
Очередность	1-5-3-6-2-4							
Зазор клапана в холодном состоянии	На впуске：0,30 На выпуске：0,40					На впуске：0,40 На выпуске：0,50		
Объем смазочной	23					36		
Скорость на холостом ходу	600±50			650±50		650±50		
Уровень выбросов	Евро Ⅲ							

https://truckmanualshub.com/

8.1.2 Обслуживание и эксплуатация двигателя стандарта Евро Ⅲ

▼ Меры предосторожности при эксплуатации

Для обеспечения безопасности при вождении необходимо выполнять регулярные проверки всех компонентов двигателя. При обнаружении неисправностей необходимо направить автомобиль на станцию техобслуживания.

Перед запуском дизельного двигателя следует проверить уровень охлаждающей жидкости, уровень масла, а также уровень дизельного топлива.

Если при запуске дизельный двигатель не завелся в течение 15 секунд, попробуйте вновь запустить его через 2 минуты.

После запуска дизельного двигателя он проработает на холостом ходу в течение 2-3 минут. Давление масла превысит 100000 Па. До тех пор, пока температура охлаждающей воды не превысит 60^0C, не эксплуатируйте двигатель на высоких скоростях и под высокой нагрузкой. В противном случае увеличится износ и уменьшится надежность двигателя.

При работе двигателя под нагрузкой перед отключением двигателя необходимо уменьшить нагрузку и скорость. Следует дать поработать двигателю на холостом ходу в течение не менее 5 минут.

В период обкатки (2000-5000 км), дизельный двигатель должен работать исключительно при средних нагрузках.

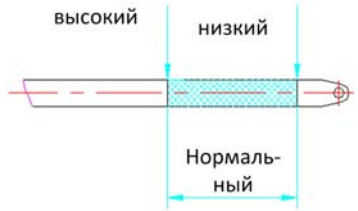
▼Плановые проверки и обслуживание

.

Проверка уровня масла

Проверку следует выполнять через 5 минут после остановки двигателя. При этом автомобиль должен стоять на горизонтальной поверхности. При работающем двигателе или при остановке автомобиля под уклоном невозможно точно проверить уровень масла.

https://truckmanualshub.com/



Методы проверки:

1. Выньте масляный щуп, сотрите масло.

2. Вновь полностью вставьте масляный щуп, затем выньте его и проверьте уровень масла. Нормальным считается уровень масла, лежащий между отметками “High” (Высокий) и ”Low” (Низкий) (как указано на Рисунке 6).
3. При слишком низком уровне масла необходимо долить его. При доливе масла не превышайте отметку "High" (Высокий) на масляном щупе.

4. После долива масла должным образом вставьте масляный щуп. Во время долива не проливайте масло. Не допускайте попадания масла на другие компоненты двигателя.

Уровень охлаждающей жидкости

Проверьте, является ли уровень охлаждающей жидкости достаточным (по методу, описанному в пункте "Подготовка перед движением").

Проверьте уровень охлаждающей жидкости и добавьте ее после остывания двигателя.

Внезапное падение уровня охлаждающей жидкости может быть связано с утечками в системе охлаждения. Обратитесь на станцию технического обслуживания для проверки системы и замены поврежденных деталей.

Состояние двигателя

Запустите двигатель и проверьте, в норме ли выхлопные газы, вибрация и процесс запуска. Проверьте, нет ли ненормальных шумов двигателя при работе на холостых оборотах. При ненормальном запуске, наличии черного дыма, ненормальном уровне вибрации или шумах обратитесь на станцию технического обслуживания для проведения проверки и ремонта.

https://truckmanualshub.com/

Кронштейн вентилятора необходимо обсуживать ежедневно. Необходимо добавлять в кронштейн смазку с учетом следующих требований:

Раз в 30000 км / 600 мото-часов добавлять необходимое количество смазки в кронштейн вентилятора так, как указано.

Следует использовать смазку марки "shell Alvania RL2". Недопустимо смешивание смазки различных марок.

Момент затяжки болта кронштейна вентилятора равен 60 Н/м.



▼Правила выполнения обслуживания

WG Ⅰ	WG Ⅱ	WG Ⅲ
При пробеге менее 20000 км или менее 600 мото-часов в год	При пробеге более 20000 км, но менее 60000 км в год	При пробеге более 60000 км в год

Нормальное рабочее состояние	Плохое состояние			
A	B	C	D	E
Хорошее состояние и транспорт для поездок набольшие расстояния, содержание серы в топливе менее 0,05 %	Поездки на короткие расстояния, строительный транспорт, автобусы и т.п.	Внедорожный транспорт, перемещение по горным дорогам и пересеченной местности	Регионы с жарким и холодным климатом (с постоянными температурами выше 30℃ или ниже -10℃)	Содержание серы в топливе более 0,05 %

Условия эксплуатации / Позиции	WG Ⅰ	WG Ⅱ	WG Ⅲ
Первая проверка	Пробег 1000~1500 км или наработка 30~50 ч	Пробег 1500~2000 км	Пробег 1500~2000 км
Плановые проверки (P)	Каждые 5000 км или каждые 150 ч	Каждые 1×10^4 км	Каждые $1,5\times10^4$ км

1[e] обслуживание (WD1)	Каждые 1×10^4 км или каждые 300 ч	Каждые 2×10^4 км	Каждые 3×10^4 км
2[e] обслуживание (WD2)	Каждые 2×10^4 км или каждые 600 ч	Каждые 4×10^4 км	Каждые 6×10^4 км
3[e] обслуживание (WD3)	Каждые 4×10^4 км или каждые 1200 ч	Каждые 8×10^4 км	Каждые 12×10^4 км
4[e] обслуживание (WD4)	Каждые 8×10^4 км или каждые 2400 ч	Каждые 16×10^4 км	Каждые 24×10^4 км

Цикл замены масла CH-4 в различных условиях, для двигателя стандарта Евро 3

Условия эксплуатации / Интервал замены	WG Ⅰ	WG Ⅱ	WG Ⅲ
A	————	15000 км	20000 км
B	5000 км/4 месяца/200 мото-часов	10000 км/6 месяцев/500 мото-часов	————
C	5000 км/4 месяца/200 мото-часов	10000 км	15000 км
D	5000 км/4 месяца/200 мото-часов	10000 км	15000 км
E	5000 км/4 месяца/200 мото-часов	10000 км	15000 км

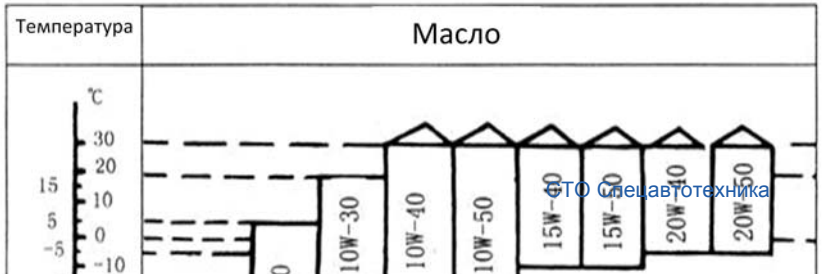
1. Следует сократить интервалы между заменами масла для транспортных средств, эксплуатируемых в жестких условиях, либо в условиях постоянной перегрузки

Интервалы выполнения технического обслуживания дизельных двигателей

Пункты технического обслуживания дизельных	Первая	P	WD1	WD2	WD3	WD4
Замена масла	●	Интервалы замены масла согласно условиям эксплуатации				
Замена масляного фильтра или фильтрующего элемента	●	При замене масла				
Проверка и регулировка зазора клапанов	●		●	●	●	●
Замена фильтрующего элемента топливного фильтра			●	●	●	●
Очистка основного топливного фильтра или замена			●	●	●	●
Проверка уровня охлаждающей жидкости и долив по	●	●	●	●	●	●
Замена охлаждающей жидкости	Согласно графику замены охлаждающей жидкости					
Затянуть зажим трубы охлаждающей жидкости	●					
Закрепить трубу впуска воздуха, гибкую трубу и	●		●	●	●	●
Проверить работу индикаторной лампы или индикатора			●	●	●	●
Очистить пылесборник воздушного фильтра (за		●	●	●	●	●
Очистить основной фильтрующий элемент воздушного	Если загорается индикатор или горит красная лампа					
Заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра	после пяти очисток					
Проверить зазор подшипника турбо наддува						●
Проверить и отрегулировать ход и зазор муфты	●	●	●	●	●	●
Жгуты проводов электрических компонентов и систем с	Проверяйте каждые 250 часов					
Примечание: Отметка “●“ обозначает, что необходимо обслуживание.						

8.1.3 Используемые в двигателе топливо, смазочное масло, охлаждающая жидкость и дополнительные материалы:

▼Топливо



В летний период: дизельное топливо, доступное на местном рынке летом.

В зимний период: дизельное топливо, доступное на местном рынке зимой.

▼ Смазочное масло

Моторное масло класса CF－4 используется в двигателях класса Евро 2.

Моторное масло класса CH－4 используется в двигателях класса Евро 3.

При температурах выше -10℃. рекомендуется использовать масло марки SAE 15W/40.

Возможно заменять масло низкой марки маслом высокой марки.

Перед запуском двигателя необходимо проверять уровень масла в поддоне.

 **Осторожно:**

1. Не проверяйте уровень масла при включенном двигателе.

2. Запрещено смешивать масла разных марок.

Мы рекомендуем использовать масло, соответствующее нескольким маркам, характеризующимся плоской кривой вязкости и хорошей смазывающей способностью в диапазоне от высоких до низких температур.

▼Смазка

Добавьте в масляный колпачок водяного насоса литиевую смазку, соответствующую требованиям местного рынка.

▼Охлаждающая жидкость

В систему охлаждения необходимо добавить охлаждающую жидкость длительного пользования, обладающую антифризными и противокоррозионными свойствами. Смотрите указания по охлаждающим жидкостям длительного пользования.

Марка	Мин. температура применения, ℃
JFL-318	-10
JFL-336	-26
JFL-345	-35

 **Осторожно:**

https://truckmanualshub.com/

1. При отрицательных температурах необходимо регулярно проверять состояние антифриза.

2. В транспортных средствах, постоянно работающих при положительных температурах, допустимо использовать в качестве охлаждающей жидкости возу с противокоррозионными и предотвращающими образование накипи добавками. Запрещено использовать воду без добавок.

8.1.4 Стандартные неисправности двигателя с общей рампой стандарта Евро III, их поиск и устранение

(1) Мигающие коды неисправностей двигателя

*На приборе CMIC могут отображаться коды неисправностей и мигающие коды; прибор SAC отображает мигающие коды,

Для считывания кодов неисправностей необходимо использовать диагностический прибор;

№	Код неисправности	Описание	Мигающий код
1	P0122	Слишком низкий уровень сигнала педали акселератора 1	22
2	P0123	Слишком высокий уровень сигнала педали акселератора 1	22
3	P0222	Слишком низкий уровень сигнала педали акселератора 2	22
4	P0223	Слишком высокий уровень сигнала педали акселератора 2	22
5	P0121	Педаль акселератора 1 не останавливается.	22
6	P0221	Педаль акселератора 2 не останавливается.	22
7	P0120	Педаль акселератора 1 не закрывается	22
8	P0220	Педаль акселератора 2 не закрывается	22
9	P2120	Неправильный сигнал двойной педали акселератора	22

https://truckmanualshub.com/

№	Код неисправности	Описание	Мигающий код
10	P2163	Разомкнут контур переключателя холостого хода	42
11	P2109	Замкнут переключатель холостого хода	42
12	P0238	Слишком высокий уровень сигнала датчика давления забираемого воздуха	37
13	P0237	Слишком низкий уровень сигнала датчика давления забираемого воздуха	37
14	P0236	Неправильная работа датчика давления забираемого воздуха	37
15	P0227	Слишком низкий уровень сигнала педали механизма отбора мощности	23
16	P0228	Слишком высокий уровень сигнала педали механизма отбора мощности	23
17	P0193	Слишком высокий уровень сигнала датчика давления общей рампы	67
18	P0192	Слишком низкий уровень сигнала датчика давления общей рампы	67
19	P0191	Сигнал датчика давления общей рамы лежит в среднем диапазоне	67
20	P0563	Слишком высокое напряжение в бортовой сети	26
21	P0562	Слишком низкое напряжение в бортовой сети	26
22	P0118	Слишком высокий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости	11
23	P0117	Слишком низкий уровень сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости	11
24	P0183	Слишком высокий уровень сигнала датчика температуры топлива	14
25	P0182	Слишком низкий уровень сигнала датчика температуры топлива	14
26	P0113	Слишком высокий уровень сигнала датчика температуры забираемого воздуха	16
27	P0112	Слишком низкий уровень сигнала датчика температуры забираемого воздуха	16
28	P2229	Слишком высокий уровень сигнала датчика давления	15
29	P2228	Слишком низкий уровень сигнала датчика давления	15

https://truckmanualshub.com/

№	Код неисправности	Описание	Мигающий код
30	P1143	Слишком высокий уровень сигнала потенциометра холостого хода	44
31	P1142	Слишком низкий уровень сигнала потенциометра холостого хода	44
32	P0617	Замыкание пускового выключателя на батарею	45
33	P0337	Отсутствуют сигналы датчика NE	13
34	P0342	Отсутствуют сигналы датчика G	12
35	P0385	отсутствуют сигналы обоих датчиков - NE и G	13
36	P0503	Слишком высокая частота датчика скорости	21
37	P0502	Сломанный/короткозамкнутый ввод датчика скорости	21
38	P0501	Неисправность сигнала датчика скорости	21
39	P1681	Поломка/замыкание на землю выхода тормоза-замедлителя двигателя	28
40	P1682	Замыкание на батарею выхода тормоза-замедлителя двигателя	28
41	P2148	Замыкание на батарею выхода топливного инжектора COM1	57
42	P2147	Замыкание на землю выхода топливного инжектора COM1	57
43	P2146	Поломка контура входящей нагрузки топливного инжектора COM1 и нагрузок TWV1, 3, 5	57
44	P2151	Замыкание на батарею выходов топливного инжектора COM2 и TWV2, 4, 6	58
45	P2150	Замыкание на землю выходов топливного инжектора COM2 и TWV2, 4, 6	58
46	P2149	Поломка контура входящей нагрузки топливного инжектора COM2 и нагрузок TWV2, 4, 6	58
47	P0201	Поломка контура выхода топливного инжектора TWV1, поломка катушки топливного инжектора	51
48	P0205	Поломка контура выхода топливного инжектора TWV2, поломка катушки топливного инжектора	55
49	P0203	Поломка контура выхода топливного инжектора TWV3, поломка	53

№	Код неисправности	Описание	Мигающий код
		катушки топливного инжектора	
50	P0206	Поломка контура выхода топливного инжектора TWV4, поломка катушки топливного инжектора	56
51	P0202	Поломка контура выхода топливного инжектора TWV5, поломка катушки топливного инжектора	52
52	P0204	Поломка контура выхода топливного инжектора TWV6, поломка катушки топливного инжектора	54
53	P0611	Неисправность контура зарядки конденсатора	59
54	P0200	Неисправность контура зарядки конденсатора	59
55	P0629	Короткое замыкание или замыкание на батарею выхода PCV1	71
56	P2634	Короткое замыкание или замыкание на батарею выхода PCV2	72
57	P0629	Замыкание на батарею PCV1 и PCV2	73
58	P0628	Поломка или замыкание на землю выхода PCV1	71
59	P2633	Поломка или замыкание на землю выхода PCV2	72
60	P0628	Поломка или замыкание на землю выходов PCV1 и PCV2	73
61	P2635	Перегрузка системы управления топливного насоса	76
62	P1088	Превышение напряжения системы управления топливного насоса	76
63	P1266	Отсутствует нагрузка системы управления топливного насоса	77
64	P0093	Отсутствует нагрузка системы управления топливного насоса, включая утечку топлива	78
65	P1089	Давление общей рампы превышает верхнее предельное значение	69
66	P0088	Давление общей рампы превышает верхнее сверхпредельное значение	68
67	P0301	Неисправность в топливной системе цилиндра 1	61
68	P0302	Неисправность в топливной системе цилиндра 2	65
69	P0303	Неисправность в топливной системе цилиндра 3	63

№	Код неисправности	Описание	Мигающий код
70	P0304	Неисправность в топливной системе цилиндра 4	66
71	P0305	Неисправность в топливной системе цилиндра 5	62
72	P0306	Неисправность в топливной системе цилиндра 6	64
73	P0219	Двигатель вне предельных значений	7
74	P0541	Замыкание на землю выхода реле предварительного подогрева	25
75	P0542	Поломка или замыкание на землю выхода реле предварительного подогрева	25
76	P1530	Выключатель останова двигателя заблокирован в замкнутом положении	46
77	P0217	Температура охлаждающей жидкости превышает верхнее предельное значение	6
78	P0234	Показания датчика давления забираемого воздуха превышают верхнее предельное значение	39
79	P0299	Показания датчика давления забираемого воздуха ниже нижнего предельного значения	39
80	P1676	Поломка/замыкание на землю выключателя заднего хода	48
81	P1677	Замыкание выключателя заднего хода на батарею	48
82	U0073	Ошибка узла CAN1	8
83	U1001	Ошибка узла CAN2	9
84	P0704	Неисправность контура выключателя сцепления (возможно только переключение вручную)	41
85	P0850	Неисправность контура выключателя нейтральной передачи (возможно только переключение вручную)	47
86	P0263	Сработал гаситель № 1.	61
87	P0275	Сработал гаситель № 2.	65
88	P0269	Сработал гаситель № 3.	63
89	P0278	Сработал гаситель № 4.	66

https://truckmanualshub.com/

№	Код неисправности	Описание	Мигающий код
90	P0266	Сработал гаситель № 5.	62
91	P0272	Сработал гаситель № 6.	64
92	U0121	Шина CAN отключена от ABS	9
93	U0155	Шина CAN отключена от прибора	9
94	P0686	Отключено основное реле	5
95	P1565	Неисправность контура выключателя круиз-контроля	43
96	P1602	Отсутствует запись данных кода QR	2
97	P0602	Ошибка в данных кода QR	2
98	P1601	неправильное определение данных кода QR (неправильное изменение определения кода QR)	2
99	P0607	Неисправность встроенного контура мониторинга ЦП	3
100	P0606	Неисправность основного ЦП	3
101	P0601	Проверка и неисправность в области флэш-памяти	3
102	P0523	Слишком высокий уровень сигнала датчика давления моторного масла	17
103	P0522	Слишком низкий уровень сигнала датчика давления моторного масла	17
104	P0524	Низкое давление моторного масла	17
105	P1683	Замыкание на землю выхода дополнительного тормоза-замедлителя двигателя	1
106	P1684	Замыкание на батарею выхода дополнительного тормоза-замедлителя двигателя	1

(2) Обычные неисправности, их поиск и устранение

https://truckmanualshub.com/

① Диагностический прибор не может связаться с ЭБУ

Причина	Поиск и устранение неисправностей
1. Ключ зажигания находится в положении “OFF” (ВЫКЛ.)	1. Переведите ключ в положение “ON” (ВКЛ.)
2. Низкое или отсутствующее напряжение на разъеме проводки двигателя (ниже 16 В)	2. Проверьте напряжение на разъеме проводки двигателя.
3. Отсутствует напряжение на ЭБУ (ниже 16 В)	3. Проверьте напряжение на разъеме ЭБУ.
4. Перегорел предохранитель проводки двигателя	4. Замените предохранитель электрической системы управления двигателем.
5. Неисправность разъема интерфейса передачи данных	5. Проверьте напряжение и полярность контура передачи данных

② Информация по прочим стандартным неисправностям двигателя, а также их поиску и устранению приведена в соответствующих разделах

Руководства по эксплуатации и обслуживанию дизельного двигателя с общей топливной рампой стандарта Евро III, поставляемого вместе с вашим автомобилем.

8.2 Двигатель стандарта Евро Ⅱ

8.2.1 Общие положения

Далее приведены основные характеристики конструкции дизельного двигателя:

a. Каждому цилиндру соответствует своя головка блока цилиндров, что облегчает эксплуатацию и демонтаж.

b. Безопасность и надежность работы обеспечиваются встроенных масляным охладителем.

c. Все двигатели данной серии являются рядными шестицилиндровыми двигателями, характеризующимися высокой взаимозаменяемостью деталей и подходящими для установки в автомобили.

https://truckmanualshub.com/

8.2.2 **Основные технические параметры дизельного двигателя стандарта Евро Ⅱ**

Марка	WD615.87	WD615.69	WD615.47	D12.38	D12.42
Тип	Четырехтактный, с водяным охлаждением, рядный, прямого впрыска с сухой гильзой цилиндра				
Количество цилиндров	6				
Диаметр × ход (мм×мм)	126×130			126×155	
Общий рабочий объем двигателя (л)	9,726			11,596	
Номинальная мощность / скорость вращения (кВт / об/мин)	213/2200	247/2200	273/2200	279/2000	309/2000
Макс. крутящий момент / скорость вращения (Н*м / об/мин)	1160/1100-1600	1350/1100-1600	1460/1100-1600	1650/1100-1500	1820/1100-1500
Степень сжатия	17:1				
Очередность зажигания	1-5-3-6-2-4				
Зазор клапана в холодном состоянии (мм)	На впуске：0,30; На выпуске：0,40			На впуске：0,40; На выпуске：0,50	

8.2.3 Эксплуатация и обслуживание дизельного двигателя стандарта Евро Ⅱ

(1) Выбор масла и топлива: выбирайте масло и топливо того класса, который соответствует температуре в данный период. Топливо и масло необходимо выбирать согласно следующим указаниям.

https://truckmanualshub.com/

Выбор моторного масла

Рабочая температура	≥-10℃	<-10℃
Используемая марка моторного масла	15W/40, CF-4	5W/30, CF-4

Выбор дизельного топлива

Рабочая температура (℃)	≥0	0~-10	-10~-20	-20~-30
Используемая марка дизельного топлива	№ 0	№ -10	№ -20	№ -35

(2) Антифриз: необходимо применять антифриз в двигателях WD615 Евро II согласно указаниям. Антифриз выполняет четыре функции:

а. предотвращение замерзания; б. предотвращение отложения накипи; в. предотвращение газовой коррозии деталей системы охлаждения; г. предотвращение коррозии деталей системы охлаждения.

(3) Обслуживание дизельного двигателя

Необходимо проверить уровень охлаждающей жидкости, топлива, моторного масла и дизельного топлива до запуска дизельного двигателя.

Если при запуске дизельного двигателя двигатель не завелся в течение 15 секунд, необходимо снова попробовать его завести через 2 минуты. После запуска дизельного двигателя дайте ему поработать на холостом ходу в течение 2-3 минут. За это время давление моторного масла должно превысить

100 кПа. До нагрева охлаждающей жидкости до температуры в 60℃ не эксплуатируйте двигатель под высокой нагрузкой или на высокой скорости. В

противном случае надежность двигателя снизится, равно как и его устойчивость к износу. В период обкатки (2000-5000 км), дизельный двигатель следует эксплуатировать с нагрузками ниже средних. Уровень моторного масла следует проверять через 5 минут после выключения двигателя. Перед выключением необходимо снизить нагрузку и скорость работы двигателя и дать ему проработать на холостом ходу не менее 5 минут.

8.2. 4 **Поиск и устранение наиболее распространенных неисправностей**

Неисправности дизельного двигателя могут быть вызваны различными причинами. Одна причина может привести к различным неисправностям, равно как и у одной неисправности может быть множество различных причин. В целом наличие неисправностей следует определять при помощи осмотра,

https://truckmanualshub.com/

вслушивания, касаний, проверки запаха и т.п., продвигаясь от простых факторов к сложным и снаружи двигателя внутрь. Во время поиска и устранения неисправностей необходимо оценить неисправность на основании ее свойств, а также при помощи сравнительного анализа определить взаимосвязь неисправностей. В случае неисправностей, причины которых невозможно определить сразу, необходимо запустить дизельный двигатель на малой скорости в помещении, исключающем возникновение серьезных аварий, после чего выполнить наблюдение и анализ для определения причин.

1. Двигатель не запускается

(1) Проблемы с контуром: проверить заряд батареи, прочность контактов, правильность подключения пускового контура, правильность работы стартера или пускового электромагнитного клапана;

(2) Топливная система: проверить вязкость моторного масла, наличие воздуха в топливной системе;

(3) Угол опережения зажигания: при первой заправке маслом проверить угол опережения зажигания;

(4) Выпускные дроссельные клапаны: проверить закрытие выпускного дроссельного клапана.

2 . Ненормальные шумы в двигателе

(1) Остановите автомобиль, обнаружьте источник ненормальных шумов и обратитесь на станцию технического обслуживания.

3 . Слишком низкое давление моторного масла

(1) Найдите место утечки моторного масла;

(2) Используйте стандартное моторное масло и убедитесь в его качестве;

(3) Проверьте манометр моторного масла.

4 Понижение мощности

(1) Проблемы с топливной системой: проверьте, нет ли в топливной системе воздуха, проверьте качество топлива, работы впрыскивающего насоса и инжектора;

(2) Система забора воздуха и выброса выхлопных газов: проверьте, не загрязнен ли воздушный фильтр, проверьте состояние закрытия выпускного дроссельного клапана;

(3) Система автомобиля: проверьте расположение рукоятки топливного насоса, рукоятка топливного насоса не может быть перемещена в крайнее положение при полностью нажатой педали газа.

5 Высокая температура охлаждающей жидкости в двигателе

(1) Проверьте, достаточно ли в резервуаре охлаждающей жидкости;

(2) Проверьте, не проскальзывает ли ремень водяного насоса и не ослаб ли он;

(3) Убедитесь, что водяной насос работает нормально

https://truckmanualshub.com/

(4) Повреждение прокладки блока цилиндров, проверьте, нет ли вокруг головки блока цилиндров мокрых пятен.

6 Возврат воды из двигателя

(1) В расширительный бачок добавлено слишком много воды, либо слетела крышка расширительного бачка

(2) Вода выплескивается из-за того, что выпускная трубка термостата в расширительном бачке слишком длинная и касается воды.

7 Черный дым

(1) Проверьте, не забит ли воздушный фильтр, что приводит к недостаточной подаче воздуха;

(2) Насос подает слишком много топлива, либо инжектор плохо распыляет топливо;

(3) Дизельный двигатель работает с перегрузкой.

8 Белый дым

(1) Плохое качество дизельного топлива с большим содержанием воды;

(2) Проверьте, не слишком ли низкая температура у воздуха или охлаждающей жидкости;

(3) Слишком небольшой зазор клапана, выпускной клапан открывается слишком рано.

9 Синий дым

(1) Слишком высокий уровень масла в масляном поддоне, масло забрасывается в двигатель;

(2) Газо-масляный сепаратор заблокирован маслянистой грязью;

(3) При серьезном засорении трубки воздушного фильтра отрицательное давление компрессора турбо наддува может значительно увеличиться, что приведет к засасыванию масла в турбонаддув.

8.3 Двигатель на природном газе

8.3.1 Основные технические параметры двигателя на природном газе

Марка	WT615.92	WT615.93	WT615.94	WT615.95	T12.38	T12.42
Тип	Рядный, с водяным охлаждением, с сухим цилиндром, встроенным охлаждением турбо наддува, с электронным управлением педалью газа, с использованием свечей зажигания, экономичный					
Количество клапанов	4					

https://truckmanualshub.com/

Диаметр × ход (мм×мм)	126×130				126×155	
Общий объем (л)	9,726				11,596	
Степень сжатия	11:1					
Номинальная мощность кВт (л.с.)	196 (270)	213 (290)	235 (320)	250 (340)	279 (380)	309 (420)
скорость (об/мин)	2200				2000	
Макс. крутящий момент (Н*м)	1160	1230	1300	1350	1650	1820
скорость (об/мин)	1200-1500					
Устойчивая скорость холостого хода, об/мин	600±20					
Вес нетто двигателя (кг)	850				1100	
Выбросы	Евро Ⅲ					

8.3.2 Масло/охлаждающая жидкость двигателя на природном газе

1 Смазочная система

1.1 Марка смазочного масла: специальное масло для газового двигателя

15W/40 рабочий диапазон температур: -20~40 ℃

10W/40 рабочий диапазон температур: -25~40 ℃

5W/40 рабочий диапазон температур: ниже -25 ℃

2 Заливаемый объем смазочного масла（марка WT615）

Первое заполнение нового автомобиля: 31 литр

Замена масла после замены фильтрующего элемента: 28 л

3 Заливаемый объем смазочного масла（марка T12）

Первое заполнение нового автомобиля: 38 литр

Замена масла после замены фильтрующего элемента: 37 л

3. Система охлаждения

Водяной насос и термостат:

Тип насоса	Центробежный	
Расход и напор насоса	При 2800 об/мин, расход: 9 л/с, напор: 12,6 м	
Тип термостата	Съемный	
Применение	В умеренном климате или на переднем двигателе	В тропическом климате или на заднем двигателе
Температура открытия термостата, ℃	80±2	71±2

https://truckmanualshub.com/

Температура полного открытия термостата, ℃	95	86

Тип масляного охладителя: пластинчатый

Вентилятор: жесткий кольцевого типа с муфтой на кремниевом масле

Место установки: в соединении с водяным насосом или коленчатым валом

Емкость системы охлаждения двигателя: 21,5 л（только корпус двигателя）

Охлаждающая жидкость

- При температуре окружающей среды ≥ -10 ℃, 33% этанола + вода

- При температуре окружающей среды ≥ -26 ℃, 50% этанола + вода

- При температуре окружающей среды ≥ -35 ℃, 56% этанола + вода

Требования к замене охлаждающей жидкости

Требование	Годовой пробег, км	Периодичность замены	Указания

https://truckmanualshub.com/

Круглогодичное использование	>40000	Раз в год	Проверьте и отрегулируйте точку замерзания перед наступлением зимнего периода,
	20 000~30 000	Каждые 2 года	
	<10000	Каждые 3 года	

Примечание: 1. При отрицательных температурах регулярно проверяйте концентрацию антифриза.

2. При температурах выше 0 ℃ в качестве охлаждающей жидкости можно использовать воду с противокоррозионными и противонакипными добавками.

Запрещено использовать не прошедшую обработку воду.

8.3.3 Эксплуатация и обслуживание двигателя на природном газе

1 Эксплуатация и обслуживание аналогичны двигателю с общей рампой;

2 Обслуживание систем электронного управления и подачи газа

Примечания:

1) **Перед подключением/отключением проводки, а также ее подключением в датчику/исполнительному устройству необходимо отключить выключатель зажигания и основной выключатель батареи, а также выполнить плановое обслуживание электрической части двигателя;**

2) **Регулярно мягкой тканью счищайте с проводки капли масла и пыли, что обеспечит чистоту и сухость подключения проводки к датчику/исполнительному механизму;**

3) **В случае попадания воды в электрическую часть (например, контроллер или жгуты проводки намокли или пропитались водой) необходимо**

https://truckmanualshub.com/

отключить основной выключатель батареи и проинформировать инженера по обслуживанию о необходимости выполнения проверки, но не эксплуатировать двигатель самостоятельно;

4) Регулярно сдувайте с двигателя, особенно с контроллера, накопившуюся пыль при помощи сжатого воздуха (≤3 бар).

5) Держите электрические органы управления двигателя сухими, не допускайте попадания на них воды, масла и пыли.

3、Плановое обслуживание (ежедневное обслуживание)

1) Проверить монтажные кронштейны газового баллона, электромагнитного клапана и регулятора давления на прочность и силу затяжки; затяните разболтавшиеся крепления.

2) Проверьте объем газа, подключите питание всего транспортного средства и поверните выключатель питания (не заводите двигатель), проверьте объем газа, указанный на соответствующем мониторе.

3) Проверьте трубы, фитинги и прочие детали системы подачи газа на утечку (по запаху газа). При наличии утечки водитель не должен разбирать систему самостоятельно. Вместо этого необходимо проинформировать профессиональную службу обслуживания о необходимости привлечения профессионального технического специалиста.

4) Проверьте систему зажигания и двигатель на утечки тока и искрение. При наличии следует незамедлительно выполнить ремонт.

5) Регулярно очищайте газовый фильтр системы подачи природного газа;

6) Регулярно очищайте систему циркуляции оды отопления регулятора давления;

7) Регулярно проверяйте и очищайте воздушный фильтр двигателя.

4 Обслуживание 1 уровня (каждые 5000~6000 км или каждые 150 мото-часов)

4.1 Проверить крепления газового резервуара на повреждения и деформацию, затянуть крепления.

4.2 Проверить клапаны резервуара природного газа:

1) Используйте детектор газа или определяющий раствор для проверки многофункциональных клапанов и зарядного клапана на утечки. При наличии утечек незамедлительно устраните их.

2) Проверьте плавность работы ручного выпускного клапана, проверьте трубы и фитинги на утечку.

3) Проверьте заправочный клапан, трубные фитинги и трубные хомуты на прочность крепления и утечку.

4.3 Проверьте трубы и фитинги системы:

1) Проверьте корпус трубы на наличие повреждений и трещин; проверить на утечку при помощи детектора или определяющего раствора.

https://truckmanualshub.com/

2) Проверьте прочность крепления трубных фитингов и клапанов, а также проверьте данные компоненты на утечку.

3) Проверка и затяжка:

A. Проверьте клапан регулятора давления паров и его соединения на утечки при помощи детектора или специального раствора.

B. Проверьте прочность крепления кронштейна устройства. При необходимости подтяните крепление.

4.4 Проверка труб и фитингов водяного контура:

A. Проверьте, на загрязнена ли труба подачи теплой воды. Удалите загрязнения.

Б. Проверьте трубу подачи воды на наличие признаков старения, трещин, повреждений и утечек.

B. Проверьте правильность затяжки трубных фитингов, затяните по необходимости.

4.5 Проверьте работу и установку электромагнитного клапана:

A. Проверьте плавность, надежность работы электромагнитного клапана, проверьте клапан на утечку. Проверьте прочность и правильность крепления разъема питания.

Б. Проверьте и затяните кронштейн электромагнитного клапана.

4.6 Система:

Необходимо надежно и должным образом подключить слаботочный контур без повреждения изоляции, короткого замыкания, размыкания контура. Блок предохранителей должен быть заполнен и обладать достаточной надежностью для соответствия требованиям. Он не должен перекрываться прочими контурами. Очищайте и проверяйте свечи зажигания.

5 Обслуживание 2 уровня (каждые 15000 км или каждые 400 мото-часов)

5.1 Высоковольтная система зажигания: Резиновая муфта катушки зажигания каждого цилиндра - не должно быть повреждений изоляции, утечки тока, искрения. Опора должна быть прочной и надежной.

5.2 Свеча зажигания: Проверить, соответствует ли зазор свечи зажигания соответствующим требованиям; рекомендовано заменять свечи каждые 60000 км.

8.3.4 Основные неисправности двигателя на природном газе, их поиск и устранение

1、Двигатель не запускается

Причины		Устранение
Стартер работает штатно	Низкое давление в емкости с газом	Заправьтесь газом.
	Засорен вход (забит	Проверьте воздушный фильтр и впускную трубу,

https://truckmanualshub.com/

	фильтрующий элемент воздушного фильтра)	очистите или замените фильтрующий элемент.

2、 Плохая работа педали газа

Причины	Устранение
Низкое давление в емкости с газом	Заправьтесь газом.

3、Излишне высокое потребление газа

Причины	Устранение
Утечка в газовой трубе	Проверьте трубу и отремонтируйте ее.
Газ плохого качества	Замените газом высокого качества.

4、Неустойчивые обороты двигателя

Причины	Устранение
Неисправность педали газа	Замените.
Неисправность помпажного клапана	Замените.
Неустойчивое срабатывание дроссельного клапана	Замените.
Неисправность регулирующего клапана давления на выпуске	Замените.
Проблемы с нагнетателем или клапаном управления выхлопными газами	Найдите причины и устраните их.
Горит индикаторная лампа неисправности	Найдите неисправности при помощи диагностического программного обеспечения и устраните их.

https://truckmanualshub.com/

5、Горит индикаторная лампа неисправности двигателя

Причины	Устранение
Горит индикаторная лампа неисправности двигателя	Найдите причину неисправности при помощи диагностического оборудования и устраните ее.
Примечание: при остановке двигателя и переводе ключа зажигания в положение “ON” (ВКЛ.) индикаторная лампа неисправности двигателя должна загораться. В противном случае необходимо заменить лампу. Индикатор неисправности выключится при запуске двигателя. В противном случае может обнаружиться неисправность электронной системы управления или иных деталей. Незамедлительно обратитесь к соответствующему специалисту для выполнения обслуживания.	

Таблица 2 Перечень кодов неисправностей двигателя

№	Коды неисправностей	Определение
1	DTC16	Во время запуска отсутствует синхронизация коленчатого и/или распределительного валов
2	DTC91	Низкое напряжение сигнала давления топлива
3	DTC92	Высокое напряжение сигнала давления топлива
4	DTC107	Низкое напряжение на датчике давления во впускном коллекторе
5	DTC108	Высокое давление во впускном коллекторе
6	DTC111	Температура впускного воздуха выше ожидаемого предельного значения 1
7	DTC112	Низкое напряжение на датчике температуры впускного воздуха
8	DTC113	Высокое напряжение на датчике температуры впускного воздуха
9	DTC116	Температура охлаждающей жидкости выше ожидаемого предельного значения 1
10	DTC117	Низкое напряжение датчиков высокой температуры охлаждающей жидкости

https://truckmanualshub.com/

№	Коды неисправностей	Определение
11	DTC118	Высокое напряжение датчиков высокой температуры охлаждающей жидкости
12	DTC121	Значение для датчика положения дроссельной заслонки 1 меньше, чем для аналогичного датчика 2
13	DTC122	Слишком низкое напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки 1
14	DTC123	Слишком высокое напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки 1
15	DTC127	Температура впускного воздуха выше ожидаемого предельного значения 2
16	DTC129	Низкое напряжение ВР
17	DTC134	Разомкнут контур/нет нагрузки на датчике содержания кислорода в отработанных газах 1 (HO2S1)
18	DTC140	Разомкнут контур/нет нагрузки на датчике содержания кислорода в отработанных газах 3 (HO2S3)
19	DTC154	Разомкнут контур/нет нагрузки на датчике содержания кислорода в отработанных газах 2 (HO2S2)
20	DTC160	Разомкнут контур/нет нагрузки на датчике содержания кислорода в отработанных газах 4 (HO2S4)
21	DTC187	Низкое напряжение датчика температуры топливного газа
22	DTC188	Высокое напряжение датчика температуры топливного газа
23	DTC217	Температура охлаждающей жидкости выше ожидаемого предельного значения 2
24	DTC219	Скорость вращения превышает максимально допустимое значение
25	DTC221	Значение для датчика положения дроссельной заслонки 1 больше, чем для аналогичного датчика 2
26	DTC222	Слишком низкое напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки 2
27	DTC223	Слишком высокое напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки 2
28	DTC234	Неисправность в связи со значительным увеличением напряжения системой управления турбо наддува
29	DTC236	Пуск TIP
30	DTC237	Низкое напряжение TIP
31	DTC238	Высокое напряжение TIP

https://truckmanualshub.com/

№	Коды неисправностей	Определение
32	DTC299	Неисправность в связи с недостаточным увеличением напряжения системой управления турбо наддува
33	DTC336	Помехи входящего сигнала коленвала
34	DTC337	Потеря входящего сигнала коленвала
35	DTC341	Помехи входящего сигнала распределительного вала
36	DTC342	Потеря входящего сигнала распределительного вала
37	DTC502	Потеря входящего сигнала о скорости передвижения
38	DTC508	Короткое замыкание заземления управления воздухом в режиме холостого хода
39	DTC509	Разрыв контура/короткое замыкание катушки управления воздухом в режиме холостого хода
40	DTC562	Низкое напряжение питания
41	DTC563	Высокий заряд батареи
42	DTC601	Отказ микропроцессора
43	DTC604	Неисправность ОЗУ процессора
44	DTC606	Процессор - неисправность процессора передачи данных
45	DTC615	Разомкнут контур катушки реле стартера
46	DTC616	Замыкание реле стартера на землю
47	DTC617	Катушка реле стартера замкнута на источник питания
48	DTC642	Низкое напряжение 5 В опорного напряжения 1 датчика
49	DTC643	Выходное опорное напряжение 5 В 1 выше уставочного значения
50	DTC650	Разомкнут контур индикаторной лампы неисправности
51	DTC 685	Разомкнут контур катушки основного реле
52	DTC1111	Скорость двигателя выше, чем предельное значение подачи топлива

https://truckmanualshub.com/

№	Коды неисправностей	Определение
53	DTC1112	Скорость двигателя выше, чем предельное значение зажигания
54	DTC 1122	Взаимное несоответствие импульсов 1/2 FPP
55	DTC 1131	Высокое напряжение WGP
56	DTC 1132	Низкое напряжение WGP
57	DTC 1153	Высокая коррекция замкнутого контура природного газа
58	DTC 1154	Низкая коррекция замкнутого контура природного газа
59	DTC 1163	Высокая самонастройка газового двигателя 1163
60	DTC 1164	Низкая самонастройка газового двигателя 1164
61	DTC 1171	Выходное напряжение регулирующего клапана давления выхлопных газов выше ожидаемого значения
62	DTC 1172	Выходное напряжение регулирующего клапана давления выхлопных газов ниже ожидаемого значения
63	DTC 1173	Потеря связи с регулирующим клапаном давления выхлопных газов
64	DTC 1174	Высокое напряжение питания регулирующего клапана давления выхлопных газов
65	DTC 1175	Низкое напряжение питания регулирующего клапана давления выхлопных газов
66	DTC 1611	Питание датчика (5 В выход 1/2) вышло за допустимые пределы
67	DTC 1612	Неисправность микропроцессора - RTI 1
68	DTC 1613	Неисправность микропроцессора - RTI 2
69	DTC 1614	Неисправность микропроцессора - RTI 3
70	DTC 1615	-Неисправность микропроцессора – DAC (конвертер цифрового сигнала в аналоговый)
71	DTC 1616	Неисправность микропроцессора - отключен
72	DTC 1621	Отказ Rx
73	DTC 1622	Интерфейс Rx

https://truckmanualshub.com/

№	Коды неисправностей	Определение
74	DTC 1626	Отказ CAN Tx
75	DTC 1627	Отказ CAN Rx
76	DTC 1628	Неисправность из-за конфликта адресов связи CAN
77	DTC 1629	Потеря сообщений J1939 TSC1
78	DTC 1630	Потеря сообщений электронной антипробуксовочной системы J1939
79	DTC 1631	Разрыв контура / замыкание на массу PWM1/Датчика1
80	DTC 1632	Замыкание на источник питания PWM1/Датчика1
81	DTC 1633	Разрыв контура / замыкание на массу PWM2/Датчика2
82	DTC 1634	Замыкание на источник питания PWM2/Датчика2
83	DTC 1635	Разрыв контура / замыкание на массу PWM3/Датчика3
84	DTC 1636	Замыкание на источник питания PWM3/Датчика3
85	DTC 1637	Разрыв контура / замыкание на массу PWM4
86	DTC 1638	Замыкание на источник питания PWM4
87	DTC 1639	Разрыв контура / замыкание на массу PWM5
88	DTC 1640	Замыкание на источник питания PWM5
89	DTC 1641	Замыкание на землю управления зуммера
90	DTC 1642	Разомкнут контур зуммера
91	DTC 1643	Замыкание управления зуммера на источник питания
92	DTC 1644	Короткое замыкание заземляющего контура индикаторной лампы неисправности
93	DTC 1645	Короткое замыкание индикаторной лампы на источник питания
94	DTC 1661	Разрыв контура / замыкание на массу PWM6

https://truckmanualshub.com/

№	Коды неисправностей	Определение
95	DTC 1662	Замыкание на источник питания PWM6
96	DTC 1663	Разрыв контура / замыкание на массу PWM7
97	DTC 1664	Замыкание на источник питания PWM7
98	DTC 1665	Разрыв контура / замыкание на массу PWM8
99	DTC 1666	Замыкание на источник питания PWM8
100	DTC 1669	Разрыв контура / замыкание на массу PWM9
101	DTC 1670	Замыкание на источник питания PWM9
102	DTC 2111	Невозможность получить относительно низкое напряжение датчика положения дроссельной заслонки
103	DTC 2112	Невозможность получить высокое значение для датчика положения дроссельной заслонки
104	DTC 2115	FPP1 выше чем IVS
105	DTC 2116	FPP2 выше чем IVS
106	DTC 2120	Собственное напряжение FPP1 не соответствует FPP2 и IVS
107	DTC 2121	FPP1 ниже, чем FPP2
108	DTC 2122	Высокое напряжение FPP1
109	DTC 2123	Низкое напряжение FPP1
110	DTC 2125	Собственное напряжение FPP2 не соответствует FPP1 и IVS
111	DTC 2126	FPP1 выше, чем FPP2
112	DTC 2127	Низкое напряжение FPP2
113	DTC 2128	Высокое напряжение FPP1
114	DTC 2135	Синхронизация напряжения TPS1/2
115	DTC 2139	FPP1 ниже, чем IVS

https://truckmanualshub.com/

№	Коды неисправностей	Определение
116	DTC 2140	DTC 2140: FPP2 ниже, чем IVS
117	DTC 8901	Неисправность внутреннего процессора универсального датчика содержания кислорода в выхлопных газах (УДСОВГ)
118	DTC 8902	Высокое напряжение источника тепла УДСОВГ
119	DTC 8903	Низкое напряжение источника тепла УДСОВГ
120	DTC 8904	Высокое напряжение резистора cal UECG
121	DTC 8905	Низкое напряжение резистора cal UECG
122	DTC 8906	Высокое напряжение обратной перемычки УДСОВГ
123	DTC 8907	Низкое напряжение обратной перемычки УДСОВГ
124	DTC 8908	Высокое напряжение перемычки насоса УДСОВГ
125	DTC 8909	Низкое напряжение перемычки насоса УДСОВГ
126	DTC 8910	Высокое напряжение чувствительного блока УДСОВГ
127	DTC 8911	Низкое напряжение чувствительного блока УДСОВГ
128	DTC 8914	Медленный нагрев чувствительного блока УДСОВГ
129	DTC 8915	Медленный нагрев насосного блока УДСОВГ
130	DTC 8916	Высокое сопротивление чувствительного блока УДСОВГ

8.4 Двигатель SCR Евро Ⅳ

8.4.1 Основные технические параметры двигателя стандарта Евро IV

Марка	D10.27-40	D10.29-40	D10.30-40	D10.34-40	D12.34-40	D12.38-40	D12.42-40

Номинальная мощность / скорость вращения (кВт /	198/1900	213/1900	221/1900	249/1900	249/2000	279/2000	309/2000
Макс. крут. момент / скорость вращения (Н*м /	1190/1200~1500	1290/1200~1500	1340/1200~1500	1490/1200~1500	1470/1100~1400	1650/1100~1400	1820/1100~1400
Тип	6 цилиндровый, рядный, с водяным охлаждением, четырехтактный, с внутренним охлаждением турбо наддува, с прямым впрыском						
Количество цилиндров	6						
Диаметр × ход (мм×мм)	126×130				126×155		
Рабочий объем (л)	9,726				11,596		
Угол опережения зажигания	Контролируется ЭБУ						
Последовательность	1-5-3-6-2-4						
Зазор клапана (мм)	На впуске：0,30 На выпуске：0,40				На впуске：0,40 На выпуске：0,50		
Температура срабатывания	80 或 71						
Объем трансмиссионного	23				36		
Скорость на холостом ходу	650±50						
Уровень выбросов	Евро IV (SCR)						

8.4.2 Эксплуатация и обслуживание двигателя стандарта Евро IV

1. Осторожно:

Для двигателей стандарта Евро IV серии SCR необходимо топливо, соответствующее стандарту EC EN590:2004.

Внимание: использование не соответствующего стандарту топлива приведет к повышенному уровню выбросов.

2 Нейтрализатор Adblue

Для двигателей D10 и D12 SCR Евро IV необходим нейтрализатор Adblue, соответствующий стандарту ISO 22241-1.

3 Использование моторного масла, смазки и охлаждающей жидкости аналогично двигателю с общей топливной рампой

 **Внимание：（1）Не проверяйте уровень моторного масла при работающем двигателе;**

（2）Не смешивайте масла различных марок.

 **Внимание：（1）Регулярно проверяйте вязкость охлаждающей жидкости при температурах ниже 0℃;**

（2）Используйте охлаждающую жидкость, рекомендованную SINOTRUK.

4、Правила выполнения обслуживания остальных деталей двигателя аналогичны правилам для двигателя стандарта Евро Ⅲ.

5、Некоторые обычные неисправности двигателя стандарта Евро Ⅳ и методы их поиска и устранения аналогичны двигателю стандарта Евро Ⅲ.

6、Указания и обслуживание системы SCR (селективного каталитического реагента)

6.1 Указания по обслуживанию системы SCR

Детали	Проверяемые позиции	Интервал проверки
Модуль управления и подачи мочевины	при наличии повреждений. разболтанных деталей, утечек мочевины, слишком высокой рабочей температуры	При замене масла
Проводка	при наличии повреждений и ослабших контактов, убедиться, что проводка не располагается рядом с источниками тепла	При замене масла
емкость с мочевиной и интегрированный модуль датчика	при наличии повреждений, ослабленных соединений, утечке мочевины. а также при комплектности деталей интегрированного модуля датчика	При замене масла
труба подачи мочевины	при наличии утечек	При замене масла

https://truckmanualshub.com/

Насос мочевины	при наличии повреждений, разболтанных соединений и утечек по соединениям	При замене масла
Фильтр мочевины	при наличии утечек и загрязнений	При замене масла
Патрубок мочевины	проверить на наличие утечек	При замене масла

Примечание: заменяйте фильтр мочевины каждые 50000 км. Запрещено демонтировать и заменять фильтр мочевины, встроенный в блок насоса мочевины. За заменой фильтра мочевины обращайтесь в сервисный центр SINOTRUK.

6.2 Возможные неисправности системы SCR, их поиск и устранение

Внимание: неисправность любой детали системы SCR (селективного каталитического реагента) могут привести к увеличению выбросов дизельного двигателя. а также уменьшить крутящий момент.

（1） Мигает индикаторная лампа неисправности, код неисправности 91 или 92

Коды неисправности 91 или 92 сигнализируют о неисправности в системе нейтрализации выхлопных газов SCR. Проверьте все установленные детали в том случае, если уровень мочевины в емкости правильный, насос мочевины работает должным образом, и имеется утечка мочевины. Если причины утечки обнаружить не удается, просим вас обратиться на станцию сервисного обслуживания для обследования при помощи диагностического прибора "Шесть в одном" и последующей проверки и устранения неисправности.

（2） Утечка мочевины

Раствор мочевины легко испаряется и гидролизуется в аммиак, обладающий раздражающим запахом. Незначительный раздражающий запах после запуска автомобиля является нормальным.

Для предотвращения увеличения расходов, а также для предотвращения загрязнения окружающей среды из-за утечек мочевины необходимо регулярно проверять правильность расхода мочевины. При обнаружении излишнего расхода мочевины и при слишком частом ее доливе необходимо своевременно проверять систему на наличие утечек.

Плановые проверки на утечку мочевины включают проверку подключения трубы подачи мочевины. Данную проверку необходимо выполнять при наличии белых или желтоватых кристаллов на монтажном фланце патрубка мочевины, а также при наличии следов воды на земле после остановки транспортного средства.

（3） Описание рабочего состояния насоса мочевины

https://truckmanualshub.com/

В штатном состоянии рабочее состояние насоса мочевины разделяется на следующие четыре этапа:

(а) При переводе ключа зажигания из состояния OFF (ВЫКЛ.) в состояние On (Вкл.), на ЭБУ подается питание, но дизельный двигатель еще не заводится. Насос мочевины переходит в рабочее состояние без включения и без создания давления мочевины;

(б) После запуска дизельного двигателя насос мочевины начинает создавать давление, мочевина начинает циркулировать и охлаждать патрубок. Мочевина не будет впрыскиваться до тех пор, пока температуры выхлопных газов дизельного двигателя не достигнет рабочего значения системы SCR;

(в) После того, как дизельный двигатель проработает некоторое время и система SCR войдет в нормальное рабочее состояние, начнется впрыскивание мочевины;

(г) При остановке дизельного двигателя и переводе ключа зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.), насос мочевины остановится после циркулирования в течение 3 минут, что необходимо для охлаждения инжектора, после чего мочевина сливается из трубы при помощи отсасывания в течение 2 минут.

При штатной работе насоса мочевины в блоке управления впрыском мочевины слышен жужжащий звук.

Внимание: 1） При запуске дизельного двигателя насос мочевины будет работать штатно только при вращении двигателя. при отключении двигателя насос подачи мочевины будет работать даже в том случае, если ключ зажигания будет удален из замка зажигания. Не отключайте питание пока насос мочевины работает.

2） При обнаружении нештатной работы насоса мочевины необходимо своевременно обратиться на станцию технического обслуживания для выполнения проверки и ремонта.

（4） Прочие неисправности

Неправильная эксплуатация может привести к превышению выбросов дизельного двигателя, что будет зафиксировано в блоке сбора данных. В том случае, если система очистки выхлопных газов (SCR) работает неправильно из-за других неизвестных неисправностей. обратитесь на станцию технического обслуживания для выполнения проверки и ремонта.

8.4.3 Установленная в автомобиле диагностическая система （OBD）

Система OBD используется для мониторинга и управления системой контроля выбросов. При обнаружении системой OBD факта превышения выбросами дизельного двигателя указанных для системы значений, либо при неисправности компонентов, относящихся к системе выбросов (например, отсоединение

https://truckmanualshub.com/

датчиков, опустошение емкости с мочевиной, отказ насоса мочевины и т.п.) включится индикаторная лампа превышения концентрации выбросов (индикаторная лампа неисправности), система управления отреагирует соответствующим образом в зависимости от воздействия, оказываемого на систему контроля выбросов неисправностью.

1. Неисправность категории I

Неисправность категории I оказывает воздействие на выбросы или мониторинг OBD. В случае подобных неисправностей одновременно загорятся лампа неисправности дизельного двигателя и индикаторная лампа неисправности. Далее приведена подробная информация о неисправностях:

№	Код неисправности	Описание	Индикаторная лампа неисправности	Ограничение подачи топлива из-за превышения выбросов?	Прочее	Мигающий код
1	P0642	датчик общей рампы, низкое напряжение 5 В	вкл.	нет	остановка движения	26
2	P0643	датчик общей рампы, высокое напряжение 5 В	вкл.	нет	остановка движения	26
3	P0698	педаль газа, контур 2, 5 В, низкое напряжение	вкл.	нет	остановка движения	26
4	P0699	педаль газа, контур 2, 5 В, высокое напряжение	вкл.	нет	остановка движения	26
5	P0013	датчик температуры на впуске, высокое значение сигнала	вкл.	нет		16
6	P0012	датчик температуры на впуске, низкое значение сигнала	вкл.	нет		16
7	P0118	датчик температуры охлаждающей жидкости, высокое значение сигнала	вкл.	нет	остановка движения	11

№	Код неисправности	Описание	Индикаторная лампа неисправности	Ограничение подачи топлива из-за превышения выбросов?	Прочее	Мигающий код
8	P0117	датчик температуры охлаждающей жидкости, низкое значение сигнала	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	11
9	P0116	отказ датчика температуры охлаждающей жидкости	вкл.	нет	остановка движения	11
10	P0073	датчик температуры окружающего воздуха, высокое значение сигнала	вкл.	нет		16
11	P0072	датчик температуры окружающего воздуха, низкое значение сигнала	вкл.	нет		16
12	P2229	датчик атмосферного давления, высокое значение сигнала	вкл.	нет		15
13	P2228	датчик атмосферного давления, низкое значение сигнала	вкл.	нет		15
14	P2227	отказ датчика атмосферного давления	вкл.	нет	остановка движения	15
15	P0238	датчик давления на впуске, высокое значение сигнала	вкл.	нет	остановка движения	37
16	P0237	датчик давления на впуске, низкое значение сигнала	вкл.	нет	остановка движения	37
17	P0201	Разомкнут выходящий контур инжектора TWV1, катушка инжектора отключена	вкл.	нет	остановка движения, остановка FCCB, ограничение подачи топлива 70%	51
18	P0205	Разомкнут выходящий контур инжектора TWV2, катушка инжектора отключена	вкл.	нет	остановка движения, FCCB, ограничение подачи топлива 70%	55
19	P0203	Разомкнут выходящий контур инжектора TWV3, катушка инжектора отключена	вкл.	нет	остановка движения, FCCB, ограничение подачи топлива 70%	53
20	P0206	Разомкнут выходящий контур инжектора TWV4,	вкл.	нет	остановка движения, FCCB,	56

№	Код неисправности	Описание	Индикаторная лампа неисправности	Ограничение подачи топлива из-за превышения выбросов?	Прочее	Мигающий код
		катушка инжектора отключена			ограничение подачи топлива 70%	
21	P0202	Разомкнут выходящий контур инжектора TWV5, катушка инжектора отключена	вкл.	нет	остановка движения, FCCB, ограничение подачи топлива 70%	52
22	P0204	Разомкнут выходящий контур инжектора TWV6, катушка инжектора отключена	вкл.	нет	остановка движения, остановка FCCB, ограничение подачи топлива 70%	54
23	P0628	Разрыв выходящего контура PCV1 / замыкание на массу	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	71
24	P2633	Разрыв выходящего контура PCV2 / замыкание на массу	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	72
25	P0628	Разрыв выходящего контура PCV1 и PCV2 / замыкание на массу	вкл.	нет	немедленная остановка дизельного двигателя	73
26	P0337	Отсутствуют сигналы датчика NE	вкл.	нет	остановка движения, остановка FCCB	13
27	P0385	отсутствуют сигналы датчиков - NE и G	вкл.	нет	немедленная остановка дизельного двигателя	13
28	P0219	превышение максимального предельного значения скорости двигателя	вкл.	нет	остановка движения	7
29	P0193	датчик давления в общей рампе, высокое значение сигнала	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	67
30	P0192	датчик давления в общей рампе, низкое значение сигнала	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	67
31	P0191	отказ датчика давления в общей рампе	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	67

№	Код неисправности	Описание	Индикаторная лампа неисправности	Ограничение подачи топлива из-за превышения выбросов?	Прочее	Мигающий код
32	P0236	отказ датчика давления на впуске	вкл.	нет	остановка движения	37
33	P0629	Разрыв выходящего контура PCV1, замыкание на батарею	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	71
34	P2634	Разрыв выходящего контура PCV2, замыкание на батарею	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	72
35	P0629	Замыкание PCV1 и PCV2 на батарею	вкл.	нет	немедленная остановка дизельного двигателя	73
36	P1089	Давление общей рампы превышает верхнее предельное значение	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	69
37	P0088	Давление общей рампы превышает верхнее предельное значение	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	68
38	P1221	давление рампы ниже желаемого давления	вкл.	нет	остановка движения	93
39	P1220	давление рампы выше желаемого давления	вкл.	нет	остановка движения	93
40	P0217	температура охлаждающей жидкости выше максимального предельного значения	вкл.	нет	остановка движения, ограничение подачи топлива 70%	6

2. Неисправность категории II

К неисправностям категории II, в основном, относятся неисправности электроники всех типов датчиков системы контроля выбросов, отключение датчиков и увеличение выбросов из-за отсутствия возможности контролировать выбросы. В случае подобных неисправностей загорится лампа неисправности, а контроллер одновременно начнет отсчет времени. В том случае, если неисправность невозможно устранить в разумный срок (50 часов работы двигателя с

момента возникновения неисправности), активируется режим ограничения подачи топлива из-за превышения выбросов и дизельный двигатель перейдет в режим "добраться до дома".

3. Неисправность категории III

Неисправности категории III непрямую приведут к увеличению выбросов. В случае подобных неисправностей активируются индикаторная лампа неисправности и ограничение подачи топлива из-за превышения уровня выбросов. При этом дизельный двигатель перейдет в режим "добраться до дома".



Внимание: после активации ограничения подачи топлива из-за превышения выбросов из-за неисправностей категорий II и III, максимальный крутящий момент дизельного двигателя должен быть ограничен до 60 % от максимального крутящего момента для штатных условий.

После активации лампы неисправностей категорий II и III будут постоянно мигать. Информация о неисправностях приведена далее:

№	Код неисправности	Описание	Индикаторная лампа неисправности	Ограничение подачи топлива из-за превышения уровня выбросов	Согласно правилам ограничения подачи топлива при превышении выбросов	Прочее	Мигающий код
1	P0D21	Неисправность SCR1	Мигает	Да	После наработки двигателем 50 ч	остановка движения	91
2	P0FFA	Неисправность SCR2	Мигает	Да	после того, как скорость автомобиля упадет до 0	остановка движения	92

3	U1155	Шина CAN отключена от блока сбора данных системы SCR	Мигает	Да	После наработки двигателем 50 ч	остановка движения	9

Правила работы индикаторной ламы неисправности:

В зависимости от неисправности индикаторная лампа может находиться в трех состояниях: выключена-включена-мигает.

Индикаторная лампа неисправности оснащается функцией самопроверки. Индикаторная лампа перейдет в режим самодиагностики и загорится при запуске двигателя или подаче питания и автоматически выключится через 8 секунд после запуска дизельного двигателя или включения питания.

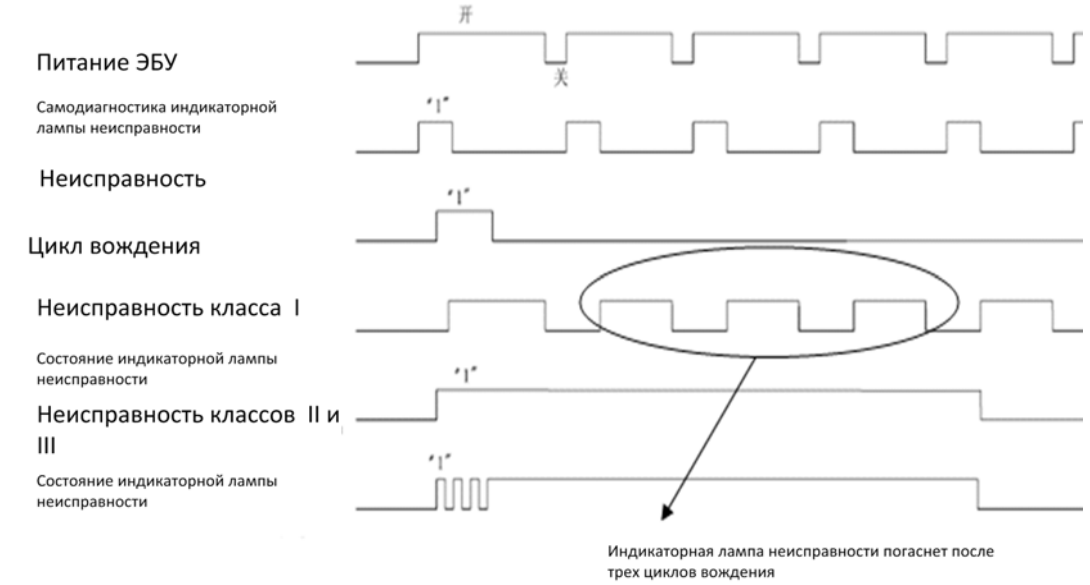
При штатной работе дизельного двигателя индикаторная лампочка неисправности должна быть выключена.

Индикаторная лампа неисправности выключена

После возникновения и устранения неисправностей всех трех указанных ранее категорий индикаторная лампа неисправности по-прежнему будет гореть. Если после поиска и устранения неисправностей в течение трех циклов (три последовательных запуска и остановки двигателя) не возникнет никаких неисправностей, которые активируют индикаторную лампу неисправностей, данная лампа погаснет автоматически.

Рабочие состояния индикаторной ламы неисправности	**Рабочее состояние дизельного двигателя**
Выключен	Работа в штатном режиме
	На ЭБУ не подано питание
Включен	Произошла неисправность категории I
	Индикаторная лампа неисправности находится в режиме самодиагностики
	Произошла и была устранена неисправность, вызвавшая включение или мигание индикаторной лампы неисправности. В течение трех циклов после поиска и устранения неисправностей.

Мигает	Произошла неисправность категории II
	Произошла неисправность категории III
	Произошла и была устранена неисправность, вызвавшая мигание индикаторной лампы неисправности. В течение трех циклов после поиска и устранения неисправностей.



Правила работы индикаторной ламы неисправности

https://truckmanualshub.com/

Правило ограничения подачи топлива при превышении выбросов (режим "добраться до дома")

При неустранении вовремя неисправности категории III или категории II и при наработке двигателем 50 мото-часов с неустраненной неисправностью, двигатель перейдет в режим "добраться до дома". Для обеспечения безопасности вождения ограничение на подачу топлива при превышении выбросов будет активировано только после отключения автомобиля и его перезапуска.

При активации ограничения подачи топлива из-за превышения уровня выброса одновременно с другими системами ограничения подачи топлива применяется максимальная степень ограничения.

Внимание: после активации ограничения подачи топлива из-за превышения уровня выбросов код неисправности и соответствующие данные будут зафиксированы. Их невозможно удалить и прочитать при помощи диагностического интерфейса. На основании сохраненных данных руководящий орган может определить какое-либо наказание. Только ограничение подачи топлива из-за превышения уровня выбросов остается активным после того, как автомобиль остановится и ограничение будет активировано. Остальные ограничения подачи топлива активируются только после подтверждения неисправности.

Отключение режима ограничения подачи топлива из-за превышения уровня выбросов:

При устранении неисправности, вызвавшей ограничение подачи топлива из-за превышения уровня выбросов, и при переходе двигателя в режим холостого хода, ограничение подачи топлива будет снято и двигатель вернется в нормальное рабочее состояние.

8.5 Сцепление

8.5.1 Основные компоненты сцепления

Система сцепления состоит из блока диска сцепления (рисунок 1), блок приводимого диска (рисунок 2), основного насоса и напорного цилиндра (рисунки 3 и 4).

https://truckmanualshub.com/

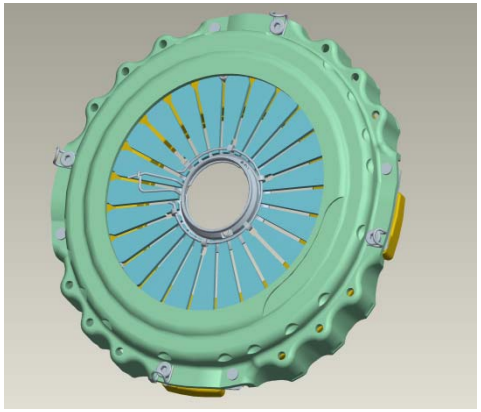


Рисунок 1 Блок диска сцепления

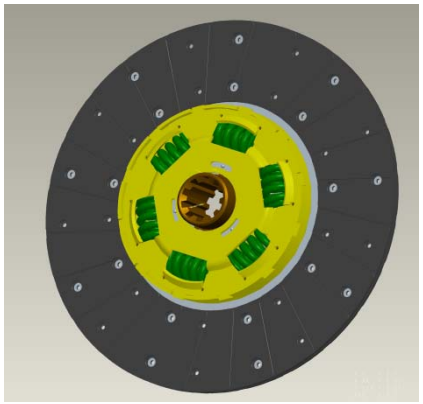


Рисунок 2 Блок приводимого диска

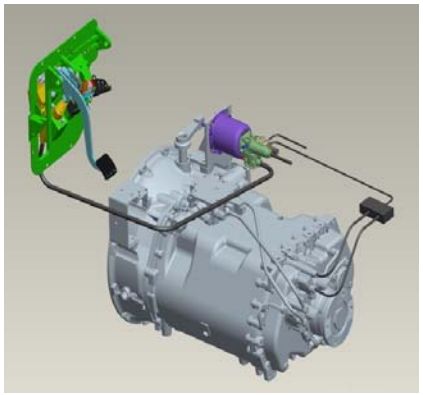


Рисунок 3 Основной насос

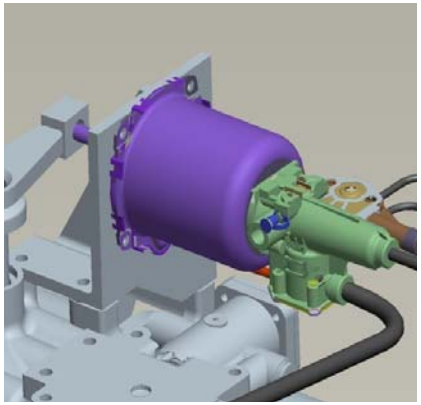


Рисунок 4 Напорный цилиндр.

https://truckmanualshub.com/

8.5.2 Основная функция сцепления

1). При запуске автомобиля оно плавно соединяет двигатель и систему трансмиссии, что обеспечивает начало движения автомобиля.

2). При переключении передач оно отключает двигатель от трансмиссии, что уменьшает воздействие на шестерни вала трансмиссии.

3). Оно ограничивает максимальное крутящее усилие, принимаемое приводимой системой, и предотвращает повреждение деталей приводимой системы из-за перегрузки.

4). Эффективно уменьшают вибрацию и шумность приводимой системы.

8.5.3 Основные требования системы сцепления

1). При любых условиях вождения она может передавать самые большие крутящие усилия двигателя.

2). Плавность и мягкость соединения обеспечивают запуск транспортного средства без вибраций и ударов.

3). Быстрое и полное разделение.

4). Небольшое проворачивание приводимых деталей; уменьшение ударного вращения на шестерни трансмиссии при переключении передач.

5). Высокая декалесценция, аэрирование и отвод тепла, что увеличивает срок службы сцепления.

6). Поглощает вибрации, смягчает удары, что предотвращает возникновение крутильного резонанса в приводимой системе.

7). Простота и точность эксплуатации.

8). Прикладываемое к ведомому диску давление и коэффициент трения фрикционного материала должны быть минимальными в момент применения, соответственно, необходимо обеспечить ровность поверхности.

9). Должно быть достаточно прочным и сбалансированным.

10). Должно быть компактным, производиться с использованием самых лучших технологий, а также должно быть простым в обслуживании.

8.5.4 Рабочая система сцепления

1. Введение в рабочую систему сцепления.

https://truckmanualshub.com/

Рабочая система тягового сцепления отсоединяет сцепление от двигателя. По сравнению с традиционными сцеплениями толкательного типа в системах тягового типа нет необходимости регулировать зазор разделяющего подшипника во время использования. Это не только уменьшает объем работ по обслуживанию транспортного средства, но также полностью исключает возможность повреждения сцепления из-за неотрегулированного зазора подшипника. Эксплуатация сцепления и тормозов включает один и тот же кронштейн, выполненный из алюминиевого сплава, что обеспечивает легкость и прочность. Педаль сцепления является подвесной, что более удобно для эксплуатации из-за большей площади и увеличивает комфортность использования. Модульная конструкция обеспечивает большую герметизацию кабины (смотри рисунок 5). Приводимый сцеплением цилиндр, масляный резервуар сцепления, блок педали сцепления и прочие компоненты расположены в передней части кабины; приводимый цилиндр соединяется со вспомогательным цилиндром сцепления на шасси гибким шлангом; масляный резервуар напрямую соединяется с приводимым цилиндром сцепления (смотри рисунок 6).

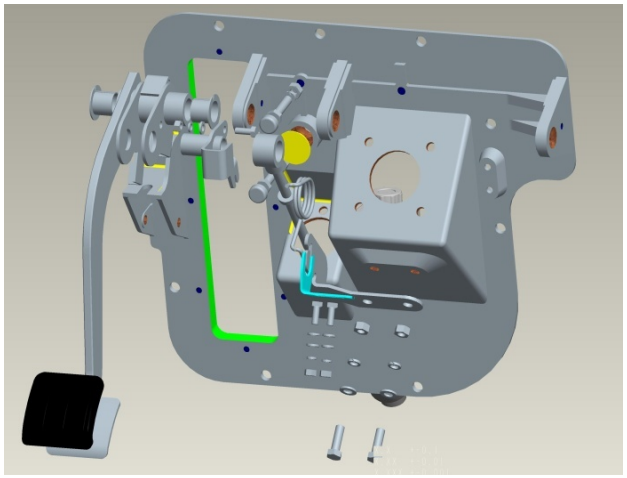


Рисунок 5 Устройство педали

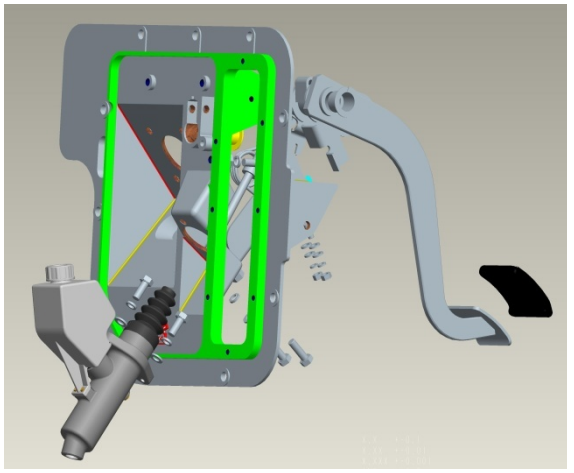


Рисунок 6. Устройство приводимого цилиндра

2. Принцип работы системы сцепления

В системе сцепления используются принципы гидравлики и пневматики.

При нажатии на педаль сцепления нажимной шток приводимого цилиндра переместит поршень вперед, что вызовет попадание тормозной жидкости в

гидравлическую камеру вспомогательного цилиндра сцепления по масляному шлангу. Тормозная жидкость создает рабочее давление на поршень. а также создает управляющее давление в воздушной камере вспомогательного цилиндра. Когда сжатый воздух входит в воздушную камеру вспомогательного цилиндра. он создает вспомогательное усилие. Это приводит к перемещению толкающего штока вспомогательного цилиндра и разделению качающегося вращающегося рычага. затем происходит расцепление вилки для перемещения разделяющего подшипника вперед (тягового типа) или назад (толкающего типа), что приводит к разъединению сцепления.

8.5.5 Эксплуатационные параметры системы сцепления

(1) Рабочая среда: сжатый воздух, тормозная жидкость.

(2) Наибольшее рабочее давление: тормозная жидкость - 4 МПа, сжатый воздух - 0,85 МПа.

(3) Рабочая температура: -40℃～+80℃.

(4) Тормозная жидкость: соответствует стандартам DOT3, DOT4 или SAEJ1703. (Примечание: тормозная жидкость обладает определенными эрозионными свойствами).

(5) Ход педали: максимальный ход педали равен 185 мм.

(6) Усилие педали: 150 со вспомогательным создаваемым воздухом усилием.

8.5.6 Рабочая система сцепления тягового типа

Рабочая система тягового сцепления отсоединяет сцепление от двигателя. По сравнению с традиционными сцеплениями толкательного типа в системах тягового типа нет необходимости регулировать зазор разделяющего подшипника во время использования. Это не только уменьшает объем работ по обслуживанию транспортного средства, но также полностью исключает возможность повреждения сцепления из-за неотрегулированного зазора подшипника. Устройство показано на рисунке 7.

https://truckmanualshub.com/

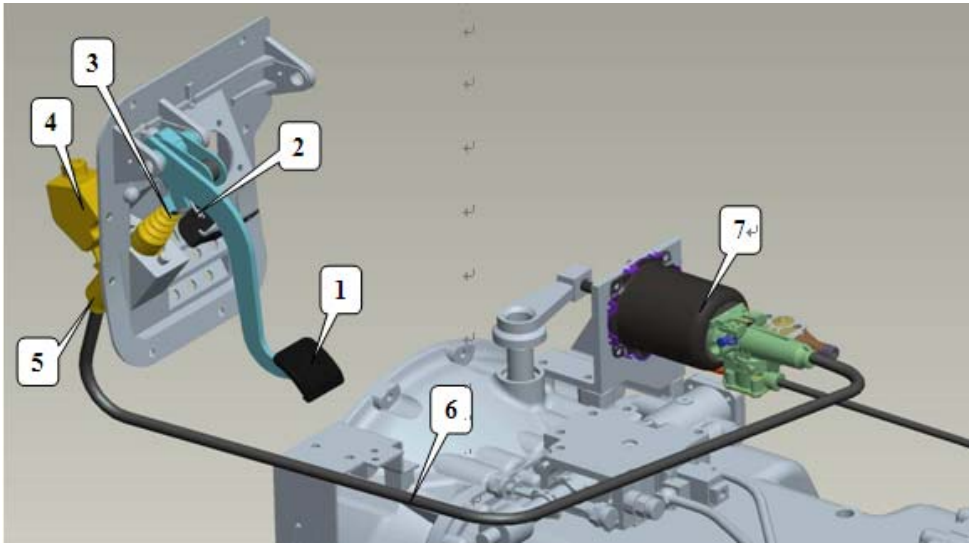


Рисунок 7: Сборочный чертеж рабочей системы сцепления тягового типа

1. Блок педали сцепления 2. Возвратная пружина 3. Нажимной шток основного цилиндра сцепления. 4. Емкость с маслом сцепления. 5. Основной цилиндр сцепления.

6. Масляная труба высокого давления. 7. Вспомогательный цилиндр сцепления.

1. Проверка и регулировка зазора между толкающим штоком основного цилиндра и поршнем:

При регулировке плавно нажимайте рукой на педаль до тех пор, пока толкающий шток основного цилиндра не коснется поршня. Затем отрегулируйте ограничивающий кронштейн таким образом, чтобы зазор между кронштейном и педалью составил около 1 мм. Затяните гайку ограничивающего кронштейна. Убедитесь в том, что между толкающим штоком и поршнем есть зазор в 0,5 - 1 мм. Данный зазор не должен превышать 1 мм. в противном случае будет уменьшен эффективный ход. что повлияет на эффективность сцепления.

2. Отрегулируйте управляющий клапан торможения сцепления:

Полностью нажмите педаль сцепления. при этом рабочий ход нажимного штока основного цилиндра не должен быть меньше 32 мм. Педаль сцепления должна вызвать перемещение клапана управления на 3 - 5 мм. Закрепите управляющий тормозной клапан. затяните болт, а затем отрегулируйте ограничивающий винт кронштейна педали таким образом, чтобы головка винта касалась педали сцепления (при полном нажатии педали). Это предотвратит сход управляющего тормозного клапана с кронштейна педали.

3. Полностью удалите воздух из гидравлической системы:

Находящийся в гидравлической системе воздух может уменьшить эффективный ход нажимного штока напорного цилиндра. что приведет к неполному отключению сцепления и затруднит переключение передач.

При сборке и разборке масляной трубки сначала необходимо открыть выпускной клапан напорного цилиндра. Заполните емкость соответствующим маслом. В это же время нажмите на педаль сцепления и выпустите воздух через клапан, затем закрутите его. После нескольких последовательных быстрых нажатий на педаль оставьте ее в нажатом состоянии, дождитесь. пока воздух выйдет через клапан и закройте выпускной клапан.

Повторите данные действия 2-3 раза, что позволит полностью удалить воздух из гидравлической системы.

Внимание:

1. Во время удаления воздуха отпускайте педаль только после того, как выпускной клапан или соответствующая трубная гайка будут закручены, что предотвратит засасывание воздуха. Поднимайте педаль на максимальную высоту. что позволит добавить тормозную жидкость внутрь измерительной емкости резервуара основного цилиндра.

2. Вновь отрегулируйте зазор при первом обслуживании нового транспортного средства. Выполняйте обслуживание второй категории каждые 12000 км пробега, а обслуживание первой категории - каждые 4000 км пробега. Рукой нажмите на качающийся рычаг педали. Между ним и головкой ограничивающего болта должен быть зазор.

3. В гидравлической системе следует использовать тормозную жидкость, соответствующую стандартам DOT3, DOT4 или SAE J1703. При монтаже и демонтаже трубок герметизацию соединения гайки и соединительного блока возможно выполнять при помощи Loctite572.

4. При замене тормозной жидкости полностью сливайте из системы старую жидкость. Заменяйте жидкость на жидкость указанных марок. При замене необходимо использовать жидкость, произведенную в составе одной партии.

5. Тормозная жидкость является коррозионно активной. Избегайте попадания тормозной жидкости на тело и окрашенные поверхности автомобиля.

8.6 Трансмиссия

8.6.1 Основные рабочие параметры трансмиссии серии HW

Код серии	Марка	Коэффициент передачи														Макс. крутящий момент Н*м	Макс. скорость об/мин	Объем используемого масла л
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R1	R2			
HW10	HW13710	14,08	10,47	7,82	5,82	4,35	3,24	2,41	1,80	1,34	1,00			12,67	2,91	1350	2600	16
	HW15710	14,28	10,62	7,87	5,88	4,375	3,27	2,43	1,80	1,34	1,00			13,91	3,18	1500	2600	12
	HW19710	14,28	10,62	7,87	5,88	4,375	3,27	2,43	1,80	1,34	1,00			13,91	3,18	1900	2600	12

HW10	HW23710		14,28	10,62	7,87	5,88	4,375	3,27	2,43	1,80	1,34	1,00			13,91	3,18	2300	2600	12
HW12	HW19712		15,01	11,67	9,03	7,14	5,57	4,38	3,43	2,67	2,06	1,63	1,27	1,00	13,81	3,16	1900	2600	14
HW16	HW20716	л	15,59	10,89	7,48	5,20	3,56	2,49	1,71	1,19					14,29	12,03	2000	2600	14
		Н	13,12	9,17	6,30	4,38	3,00	2,10	1,44	1,00									

Код серии	Марка		Коэффициент передачи													Макс. крутящий момент Н*м	Макс. скорость об/мин	Объем используемого масла л
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R1	R2			
HW10	HW13710C		10,52	7,83	5,85	4,35	3,25	2,42	1,80	1,34	1,00	0,75			9,47	2,18	1500	2600	16
	HW15710C		10,73	7,98	5,91	4,38	3,29	2,45	1,82	1,35	1,00	0,75			10,49	2,39	1650	2600	12
	HW19710C		10,73	7,98	5,91	4,38	3,29	2,45	1,82	1,35	1,00	0,75			10,45	2,39	2100	2600	12
	HW19710T		14,36	10,66	7,88	2,82	4,38	3,28	2,44	1,80	1,33	1,00			14,01	3,20	1900	2600	15
	HW19710TC		10,79	8,01	5,92	4,38	3,29	2,47	1,83	1,35	1,00	0,75			10,53	2,41	2100	2600	15
HW12	HW19712C		11,80	9,17	7,10	5,61	4,38	3,44	2,70	2,10	1,62	1,28	1,00	0,79	10,85	2,48	2150	2600	14
HW16	HW20716C	л	13,12	9,17	6,30	4,38	3,00	2,10	1,44	1,00					12,00		2200	2600	14
		Н	11,05	7,72	5,30	3,68	2,52	1,76	1,21	0,84					10,10				
	HW20716AC	л	13,12	9,17	6,30	4,38	3,00	2,10	1,44	1,00					12,00	2,75	2200	2600	14

https://truckmanualshub.com/

		H	11,05	7,72	5,30	3,68	2,52	1,76	1,21	0,84					10,1	2,31		

8.6.3 Основные элементы конструкции трансмиссии серии HW

1. Механизм управления

Все трансмиссии серии HW управляются дистанционно. Трансмиссии HW20716 бывают двух типов, с управлением при помощи однорычажного дву-H-образного клапана и при помощи двухрычажного дву-H-образного клапана. В трансмиссиях HW15710/19710 используется управление при помощи одно/дву рычажного одно-H-образного клапана. Основной редуктор трансмиссии серии HW управляется вручную, тогда как передний и задний вспомогательные редукторы управляются при помощи пневматической системы. На рисунках 1 и 3 представлены схемы положений редукторов, тогда как на рисунке 2 представлена схема рычага. Положения рычагов переключения передач для трансмиссий HW20716 и HW15710/19710 показаны на рисунке 23 и рисунках 2 и 3 соответственно.

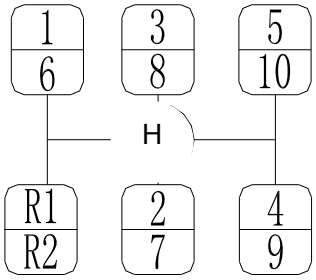


Рисунок 1

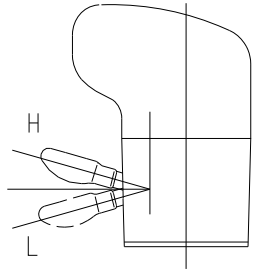


Рисунок 2

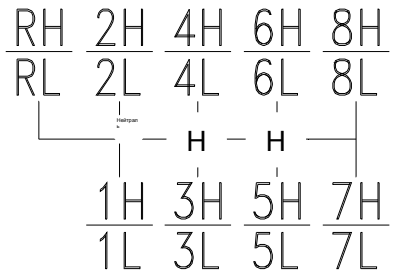


Рисунок 3

2. Система с пневматическим управлением

В пневматической системе используется сжатый воздух под давлением 0,7 - 0,8 МПа. Передний и задний вспомогательные редукторы трансмиссии HW20716 оснащены пневматическим управлением. Переключение между высокими и низкими передачами переднего вспомогательного редуктора выполняется при помощи расположенного на рукоятке переключателя селекторного клапана. Рисунок 5 представляет схему трубопроводов (воздуховоды трансмиссии). Когда переключающий клапан находится в диапазоне H, воздух входит в верхнюю часть разделенного редукторного цилиндра сквозь отверстие 1 через отверстие 2 двухпозиционного пятинаправленного клапана. Когда переключающий клапан находится в диапазоне L, воздух входит в нижнюю часть разделенного редукторного цилиндра сквозь отверстие 1 через отверстие 4 двухпозиционного пятинаправленного клапана. переключение между верхними и нижними передачами заднего вспомогательного редуктора выполняется при помощи управляющего механизма с дву-H-образным клапаном. Рисунок 6 представляет схему воздушного потока: отверстие P является входным отверстием дву-H-образного клапана; отверстие A соединяется с верхней частью цилиндра заднего редуктора, тогда как отверстие B соединяется с нижней частью цилиндра редуктора.

Основной редуктор трансмиссии серии HW19710 управляется вручную, тогда как задний вспомогательный редуктор управляется при помощи пневматической системы.

Примечание: Выпускное отверстие дву-H-образного клапана должно быть направлено вниз.

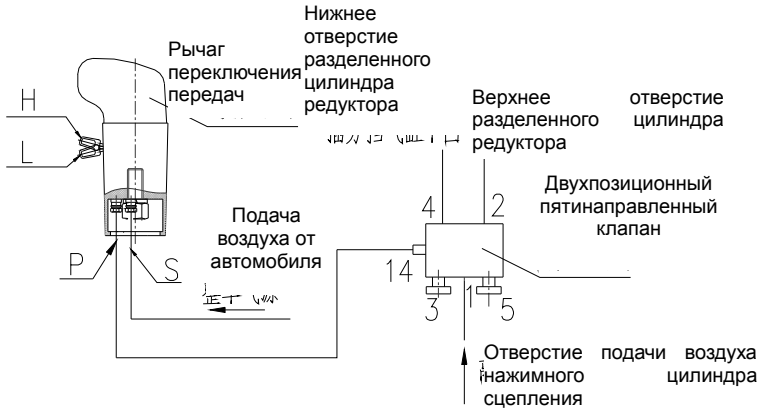
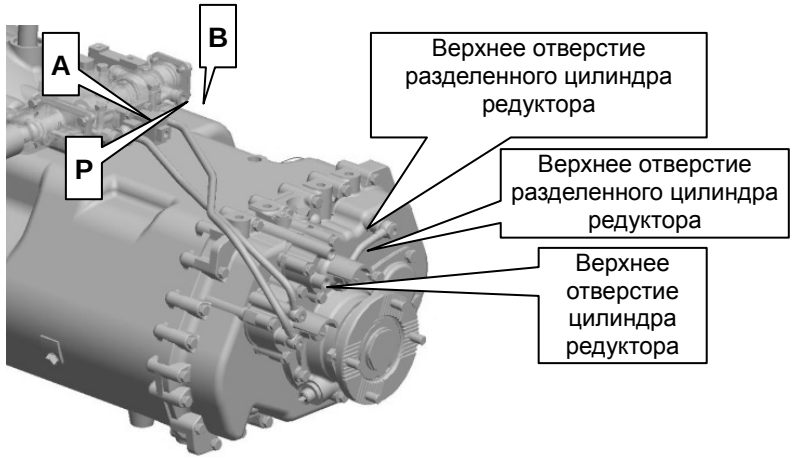


Рисунок 4 Схема разделительного воздушного трубопровода трансмиссии



https://truckmanualshub.com/

3. Отбор мощности

Для соответствия требованиям к некоторым специальным транспортным средствам в правой задней чести трансмиссий се[illegible]тановлено устройство отбора мощности. Устройство отбора мощности поставляет

Нижнее отверстие цилиндра редуктора

3. Отбор мощности

Для соответствия требованиям к некоторым специальным транспортным средствам в правой задней чести трансмиссий серии HW может быть установлено устройство отбора мощности. Устройство отбора мощности поставляется двух моделей - HW50 и HW70. Так как данное устройство отбирает мощность непосредственно от правого вала контура основного редуктора, оно в состоянии производить мощность при нахождении редуктора в нейтральном положении. Направление вращения устройства отбора мощности совпадает с направлением вращения двигателя. Коэффициент передачи устройства отбора мощности модели HW50 равен 0,739, для модели HW70 коэффициент равен 0,76. В приведенной далее таблице представлены данные по выходящим коэффициентам скорости устройств отбора мощности:

Тип трансмиссии	Коэффициент скорости трансмиссии	Выходящий коэффициент скорости устройства отбора мощности	Установленное устройство отбора мощности
HW20716	1,1875	0,739	HW50
HW15710/19710	1,25	0,924	HW50
HW20716	1,1875	0,9	HW70
HW15710/19710	1,25	0,95	HW70

4. Механизм блокировки основного и вспомогательного редукторов

Трансмиссии серии HW оснащаются механизмом блокировки основного и вспомогательного редукторов. Когда вильчатый вал коробки диапазонов вспомогательного редуктора находится в неверном положении, под действием пружины блокирующая пластина располагается в канавке вильчатого вала основного редуктора, что блокирует вильчатый вал основного редуктора в нейтральном положении. Когда вильчатый вал коробки диапазонов достигает необходимого положения он заставляет блокирующую пластину вращаться. что разблокирует вильчатый вал основного редуктора. Таким образом, во время переключения между низкими и высокими передачами предотвращается зацепление шестерен основного редуктора в том случае, если шестерни вспомогательного редуктора сцеплены неправильно. Это обеспечивает эффективную защиту синхронизатора редуктора.

5. Небольшая крышка

Блокировка, самоблокирующее устройство, блокировка обратной передачи, привод дву-Н-образного клапана, датчик нейтральной передачи и датчик задней передачи монтируются на небольшой крышке, обеспечивающей соответствующую конструкцию, точность расположения шестерен, плавность переключения передач и надежность эксплуатации. Кроме этого, возможно использовать один или два рычага.

6. Коэффициент передачи

https://truckmanualshub.com/

Благодаря широкому диапазону коэффициентов передачи (HW20716: 1~15,59, HW15710/19710: 1~14,28) и использованию принудительного смазывания трансмиссии данной серии характеризуются большим количеством ступеней, а также высокой приспособляемостью к различным сложным дорожным условиям. В тоже время рациональное расположение шестерен и небольшое различие коэффициентов передачи (HW15710/19710: 1,35, HW20716: 1,19) позволяет транспортному средству двигаться с желаемой скоростью в наиболее экономичном режиме, что обеспечивает исключительную экономию топлива.

8.6.4 Эксплуатация и обслуживание трансмиссии

1. Требования к использованию

Должным образом эксплуатируйте трансмиссию, регулярно выполняйте сервисное обслуживание, что крайне важно для обеспечения надежности вождения и длительности ее срока службы. Соблюдайте следующие требования:

1.1 Марка используемых смазочных веществ

Заливайте в трансмиссию трансмиссионное масло для транспортных средств марки 85W/90GL-5.

1.2 Правильный уровень масла

Убедитесь в том. что уровень масла располагается вровень со смотровым отверстием. Заливайте масло до тех пор, пока оно не начнет переливаться из смотрового отверстия.

1.3 Проверка уровня масла

Необходимо регулярно проверять уровень масла. При проверке уровня масла транспортное средство должно располагаться на горизонтальной поверхности. С учетом расширения горячего масла не выполняйте проверку уровня масла непосредственно после остановки транспортного средства. Необходимо дождаться, пока температура масла не приблизится к температуре окружающей среды, и только потом проверять уровень масла, что предотвратит неточность измерения.

1.4 Долив масла

https://truckmanualshub.com/

Для предотвращения химической реакции между маслами различных марок доливайте масло только той марки, которая уже была залита в трансмиссию. Заливаемое масло должно соответствовать указаниям из пункта 1.1.

1.5 Периодичность замены масла

Слейте отработанное масло из трансмиссии. при замене трансмиссионного масла промойте фильтр.

Масло в новой трансмиссии необходимо заменить при пробеге 2000~5000 км.

Каждые 10000 км побега необходимо проверять уровень масла и его утечку. При необходимости следует добавлять масло и промывать фильтр.

Каждые 50000 км пробега необходимо заменять масло.

1.6. Рабочая температура

Максимальная рабочая температура трансмиссии при непрерывной работе не должна превышать 120℃. Минимальная рабочая температура должна быть ниже -40℃.

При превышении рабочей температурой 120℃ масло разложится, что приведет к снижению срока службы трансмиссии.

Любое из указанных далее условий может привести к превышению рабочей температурой трансмиссии значения в 120℃.

① Непрерывное вождение на скорости, не превышающей 32 км/ч.

② Слишком высокая скорость двигателя.

③ Слишком высокая температура окружающего воздуха.

④ Вихревые токи вокруг трансмиссии.

⑤ Выхлопная система располагается слишком близко к трансмиссии.

⑥ Работа при высокой мощности и на повышенной скорости.

1.7 Угол наклона трансмиссии при эксплуатации

Рабочий угол наклона трансмиссии не должен превышать 15^0, в противном случае смазывание может выполняться не полностью (рабочий угол наклона равен сумме угла установки трансмиссии на транспортном средстве и угла уклона, на котором располагается транспортное средство).

https://truckmanualshub.com/

1.8 Буксировка и скольжение

При работе трансмиссии ее противовал вращается и приводит масляный насос. Вместе с барботажным смазыванием этого хватает для полного смазывания трансмиссии. При буксировке транспортного средства с касающимися земли задними колесами при подключенной трансмиссии основной вал вращается относительно шестерни основного вала, что приводит к вращению планетарных шестерен не смотря на то, что шестерня контрвала и шестерня основного вала трансмиссии не вращаются. Это приводит к серьезным повреждениям планетарного механизма трансмиссии и застреванию элементов основного вала из-за недостаточности смазывания.

Для предотвращения возникновения подобной ситуации обращайте внимание на следующее:

Не держите долго ногу на педели сцепления для перемещения транспортного средства в нейтральном положении.

При необходимости буксировки транспортного средства вытяните полуось или отсоедините приводной вал, или поднимите ведущие колеса с земли.

2. Меры предосторожности

2.1 При переключении передач необходимо полностью разъединить сцепление и переводить рычаг переключения передач в необходимые положения.

2.2 При парковке необходимо переводить рычаг переключения передач в нейтральное положение нижнего диапазона передач.

2.3 При переключении на низкую передачу (передачу малого хода) или на передачу заднего хода сначала необходимо остановить редуктор, а затем переключиться на желаемую передачу, что предотвратит повреждение внутренних деталей трансмиссии.

2.4 При переключении с низких передач на высокие (и наоборот) не пропускайте передачи. В противном случае уменьшится срок службы синхронизатора вспомогательного редуктора.

2.5 При движении вниз по склону запрещено переключение между высокими и низкими передачами.

2.6 В соответствии с дорожными условиями переключайтесь на первую или вторую передачу.

2.7 Перед запуском транспортного средства отпустите тормоз. Для оснащенных пневматическим тормозом транспортных средств не переключайтесь на соответствующую передачу и не запускайте ее до тех пор, пока соответствующие тормозные клапаны не подключатся и давление воздуха не достигнет значения, необходимого для отключения тормозов.

2.8 В случае каких-либо отклонений, таких, как, ненормальные шумы или тяжелое переключение при использовании трансмиссии, необходимо незамедлительно остановить транспортное средство для проверки на наличие неисправностей. Не продолжайте движение до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

2.9 Трансмиссия оснащена механизмом взаимной блокировки основной и вспомогательной трансмиссии. Переключение передач основной трансмиссии блокируется до тех пор, пока вспомогательная трансмиссия не перелечится в необходимое положение. Любое неправильное переключение может быть ограничено блокировкой основной и вспомогательной трансмиссий. Проверьте цилиндр последовательного переключения передач и его газовые трубки для того, чтобы убедиться, что вспомогательная трансмиссия переключилась на необходимую передачу.

2.10 В течение гарантийного периода запрещено самостоятельно разбирать / снимать или устанавливать трансмиссию.

3. Механический редуктор серии HW производства SINOTRUK

3.1 Обзор трансмиссий серии HW

Трансмиссии серии HW производства китайской компании China National Heavy Duty Truck Group Corp. (Sinotruk) представляют собой новое поколение трансмиссий для высокопроизводительных транспортных средств. Данные трансмиссии представляют собой полностью независимую разработку, защищенную соответствующими правами собственности. Основной редуктор представлен двойным валом, тогда как вспомогательный редуктор представляет собой планетарную конструкцию, что увеличивает несущую способность и делает конструкцию более надежной. Механизм взаимной блокировки основного и вспомогательного редукторов обеспечивает эффективную защиту синхронизатора вспомогательного редуктора, система принудительного смазывания приспосабливается к различным дорожным условиям. Кроме этого, конструкция встроенной небольшой крышки обеспечивает точность установки рычага при переключении передач. а также плавность переключения передач.

3.2 Установка и регулировка системы управления с гибким валом

(1) Гибкий вал следует устанавливать на транспортном средстве с углом изгиба не менее 300 мм. Диапазон эксплуатационных температур от -40℃ до

+100℃.

(2) Гибкий вал соединяется с качающимся рычагом переключения передач и качающимся рычагом выбора передач следующим образом:

а. Угол между гибким валом и качающимся рычагом должен быть максимально приближен в прямому;

б. Направляющая муфта. защитное трубное соединение и тягово-нажимной шток гибкого вала должны быть расположены в одну линию.

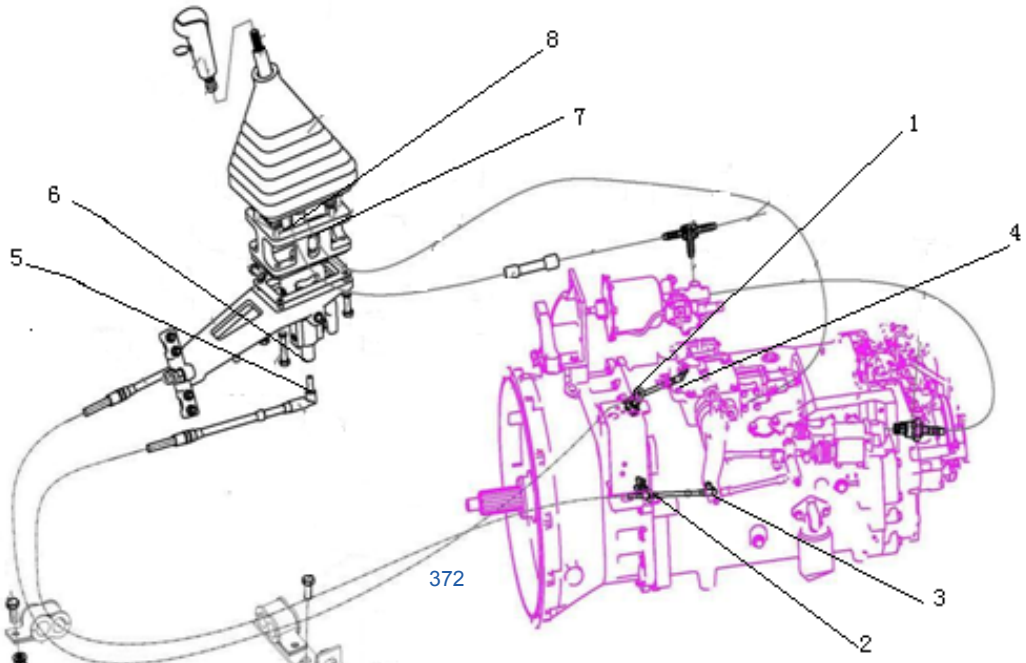
(3) По отдельности установите гибкий вал выбора передач и гибкий вал переключения передач на механизм управления.

Внимание: резьбы шаровых шарниров двух гибких валов должны быть закручены.

(4) После монтажа переместите рычаг переключения передач в нейтральное положение и проверьте, что габариты гибкого вала на конце трансмиссии соответствуют требованиям. Если нет, отрегулируйте длину соединения шарового шарнира гибкого вала и резьбы нажимного штока для регулировки монтажных габаритов гибкого вала.

(5) Затем выполните выбор и переключение передач для проверки того. все ли передачи включаются. Если наблюдаются трудности с выбором и переключением передач, проверьте и отрегулируйте монтажные габариты гибкого вала выбора передач на конце трансмиссии так, как описано в предыдущем пункте.

(6) Регулировка гибкого вала показана на рисунке 7:



https://truckmanualshub.com/

а. Если после установки невозможно включить передачи переднего ряда, открутите гайку ① (или гайку ⑤) и должным образом поверните шаровой шарнир ④ (или шаровой шарнир ⑥) против часовой стрелки (чтобы вытянуть его). Если после установки невозможно включить передачи заднего ряда, открутите гайку ① (или гайку ⑤) и должным образом поверните шаровой шарнир ④ (или шаровой шарнир ⑥) по часовой стрелке (чтобы укоротить его). Повторяйте указанные ранее действия до тех пор, пока не будет обеспечена возможность выбора любой передачи.

б. Если после сборки невозможно выбрать передачи нижнего диапазона, открутите гайку ② (или гайку ⑦) и должным образом поверните шаровой

шарнир ③ (или шаровой шарнир ⑧) против часовой стрелки (для увеличения). Если невозможно выбрать передачи верхнего диапазона, открутите гайку

② (или гайку ⑦) и соответствующим образом поверните шаровой шарнир ③ (или шаровой шарнир ⑧) по часовой стрелке (для укорочения). Повторяйте

указанные ранее действия до тех пор, пока не будет обеспечена возможность выбора любой передачи.

3.3 Эксплуатация, обслуживание и меры предосторожности, касающиеся трансмиссии серии HW

(1) Эксплуатационные требования

Для обеспечения безопасного и надежного вождения транспортного средства и увеличения срока службы трансмиссии крайне важно эксплуатировать трансмиссию должным образом и регулярно выполнять ее обслуживание. Следуйте приведенным далее указаниям по эксплуатации:

а. Класс смазочного масла

В трансмиссию следует заливать трансмиссионное масло класса 85W/90GL-5.

б. Правильный уровень масла

Уровень масла должен располагаться вровень со смотровым окном. Проверяйте уровень масла при помощи смотрового окна, расположенного на боковой части корпуса трансмиссии. Доливайте масло до тех пор, пока его уровень не достигнет смотрового окна. В трансмиссию HW18710 следует заливать 12 л масла (12.5 л при установленном устройстве отбора мощности), тогда как в трансмиссию HW20716 необходимо заливать 14 л масла (14,5 л при установленном устройстве отбора мощности).

в. Проверка уровня масла

Необходимо регулярно проверять уровень масла. Для проверки уровня масла необходимо устанавливать транспортное средство на горизонтальную поверхность. Так как масло увеличивается в объеме при нагреве, не проверяйте уровень масла непосредственно после остановки автомобиля для того, чтобы избежать получения неверных значений. Проверку следует выполнять только после стабилизации уровня масла и охлаждения масла до температуры, близкой к температуре окружающей среды.

г. Добавление смазочного масла

Для предотвращения химической реакции межу маслами различных марок необходимо добавлять масло той же марки, которая уже залита в трансмиссию.

д. Периодичность замены масла

При замене смазочного трансмиссионного масла необходимо сначала слить из трансмиссии старое масло и промыть фильтрующий элемент.

https://truckmanualshub.com/

Для новой трансмиссии необходимо выполнить замену масла при пробеге 2000 - 5000 км.

Проверяйте уровень масла и наличие утечек каждые 10000 км пробега, по необходимости доливайте масло и промывайте фильтр.

Заменяйте смазочное масло каждые 50000 км пробега.

е. Рабочая температура

При непрерывной работе трансмиссии ее температура не должна превышать 120°С и не должна быть менее -40°С.

При превышении температуры в 120°С, смазочное масло разложится, что приведет к сокращению срока службы трансмиссии.

Рабочая температура трансмиссии может превысить 120°С при следующих условиях:

<1> Движение транспортного средства со скоростью менее 32 км/ч.

<2> Высокая скорость двигателя.

<3> Высокая температура окружающего воздуха.

<4> Вокруг трансмиссии наблюдаются вихревые потоки.

<5> Выхлопная система располагается слишком близко к трансмиссии.

<6> Превышение скорости двигателя с высокой мощностью.

ж. Угол наклона трансмиссии при эксплуатации

При рабочем угле трансмиссии более 15°, смазывание может оказаться недостаточным (рабочий угол трансмиссии равен сумме угла установки трансмиссии и угла наклона поверхности, на которой располагается транспортное средство).

з. Буксировка или скольжение

При работающей трансмиссии контрвал вращается и приводит насос смазочного масла. Этого совместно со смазыванием разбрызгиванием хватает для смазывания трансмиссии. Однако, при буксировке транспортного средства с касающимися земли задними колесами и подключенной трансмиссии, шестерни контрвала и основного вала основного редуктора не вращаются. При этом основной вал вращается относительно шестерен, планетарный механизм также вращается, что приведет к серьезным повреждениям планетарного механизма и позиционирующего устройства основного вала из-за недостаточности смазывания.

Для предотвращения подобной ситуации необходимо:

При перемещении транспортного средства на нейтральной передаче не отпускайте педаль сцепления.

При необходимости буксировки возможно вытянуть полуось или отключить приводную ось, либо поднять ведущие колеса с земли на время буксировки.

и. Переключение передач

Для переключения передачи трансмиссии HW20716 сначала необходимо переключить выключатель на рычаге переключения передач (смотри рисунок 3). Для переключения с передачи 1L (1 низкая) на 1H (1 высокая): сначала переключите переключающий клапан из положения L в положение H, затем отожмите сцепление (сцепление должно быть полностью отжато) и отпустите сцепление перед завершением переключения передач (в данный процесс не задействует рычаг). Для переключения с 1H на 2L: сначала необходимо переключить клапан из положения H в положение L, затем необходимо отжать сцепление, вернуть рычаг в нейтральное положение, переключиться на передачу 2 и отпустить сцепление до завершения переключения передач. Переключайте передачи подобным образом до достижения передачи 8H. При понижении передачи необходимо действовать аналогичным образом. Обратите внимание на то, что передача не переключится в том случае, если вы нажмете педаль сцепления и отпустите ее до того, как вы переключите выключатель на рычаге.

Для переключения с передач нижнего диапазона на передачи верхнего диапазона (и наоборот) в трансмиссии HW15710/19710 сначала необходимо переместить рычаг в положение H (L), а затем вернуть его в нейтральное положение. Перед выбором передачи 6 (передачи 5) необходимо немного подождать. Не пропускайте передачи. В противном случае уменьшится срок службы синхронизатора вспомогательного редуктора. Когда рычаг установлен в положение передачи, переключение клапана рычага между положениями H и L не приведет к выборы высоких и низких передач. Переключение передач возможно только когда рычаг находится в нейтральном положении.

(2) Меры предосторожности

а. Для переключения передач необходимо полностью разъединить сцепление и установить рычаг переключения передач в необходимое положение.

б. Для трансмиссий HW20716 каждый рычаг переключения передач имеет два нейтральных положения: одно между 5 и 6 передачами

верхнего диапазона, второе нейтральное положение расположено между 3 и 4 передачами нижнего диапазона. В трансмиссиях HW18710y рычага переключения передач есть одно нейтральное положение между 2 и 3 передачами. Для парковки транспортного средства установите рычаг переключения передач в нейтральное положение нижнего диапазона.

в. Для включения нижней передачи или передачи заднего хода на транспортных средствах, оснащенных трансмиссиями серии HW, сначала необходимо остановить транспортное средство, а затем включать передачу, что предотвратит повреждение деталей трансмиссии. Для включения передачи заднего хода необходимо приложить значительное усилие для преодоления сопротивления блокировки передачи заднего хода.

г. Для переключения с передач нижнего диапазона на передачи верхнего диапазона (и наоборот) нельзя пропускать передачи. В противном случае уменьшится срок службы синхронизатора вспомогательного редуктора.

д. При движении вниз по склону запрещено выполнять переключение передач между низким и высоким диапазонами.

е. В зависимости от дорожных условий начинайте движение на первой или второй передаче.

ж. Для начала движения необходимо снять транспортное средство с тормоза. Для оснащенных пневматическим тормозом транспортных средств до выбора передачи после подачи питания на тормозной клапан необходимо подождать до тех пор, пока давление воздуха не увеличится до уровня, необходимого для отключения тормоза.

з. В случае ненормальных шумов в трансмиссии во время эксплуатации, либо в случае тяжелого переключения передач или иных неисправностях следует незамедлительно остановить транспортное средство для выполнения проверки. Перед продолжением движения необходимо устранить все неисправности.

https://truckmanualshub.com/

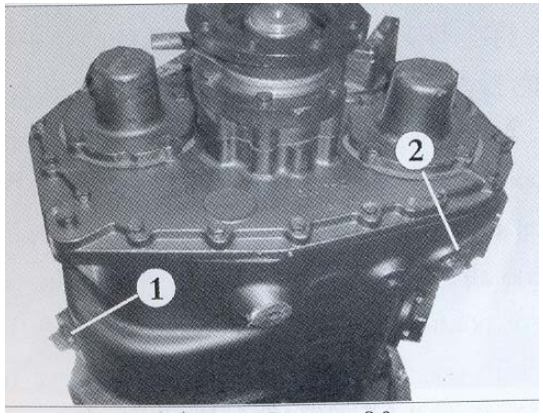
и. Данная трансмиссия оснащается механизмом блокировки основного и вспомогательного редукторов. Основной редуктор заблокирован до тех пор, пока вспомогательный редуктор располагается в неправильном положении. В связи с этим, если передачу невозможно включить

во время переключения, это может быть вызвано блокировкой основного и вспомогательного редуктора. Сначала следует проверить цилиндр редуктора и отверстие для прохода воздуха, что позволит убедиться в том, вспомогательный редуктор расположен в правильном положении.

ж. В течение гарантийного периода запрещено демонтировать и устанавливать трансмиссию без разрешения.

з. Проверка уровня масла

Необходимо регулярно проверять уровень масла. Для проверки уровня масла необходимо устанавливать транспортное средство на горизонтальную поверхность. Так как масло увеличивается в объеме при нагреве, не проверяйте уровень масла непосредственно после остановки автомобиля для того, чтобы избежать получения неверных значений. Проверку следует выполнять только после стабилизации уровня масла и охлаждения масла до температуры, близкой к температуре окружающей среды.



1. Пробка для проверки уровня масла из долива масла
2. Сливной болт (вид с нижней части трансмиссии)

8.6.5 Трансмиссия серии ZF

1. Основные технические параметры трансмиссии серии ZF

Тип трансмиссии	Коэффициент передачи всех шестерен																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	R1	R2

ZF 16S 1670	15,39	13,09	10,57	9,00	6,96	5,92	4,58	3,90	3,36	2,86	2,31	1,96	1,52	1,29	1,00	0,85	12,44	10,59
ZF 16S 1950	11,64	9,70	8,00	6,67	5,73	4,77	4,07	3,40	2,86	2,38	1,96	1,64	1,41	1,17	1,00	0,83	9,41	7,84

Тип трансмиссии	Крутящий момент (Н*м)	Номинальная скорость вращения (об/мин)	Вес (кг)	Объем масла
ZF 16S 1670	1670	2600	390	14,5
ZF 16S 1950	1950	2600	356	14,5

2. Обслуживание трансмиссии ZF

Необходимо строго соблюдать периодичность замены масла. В противном случае безопасность и надежность эксплуатации трансмиссии уменьшатся.

(1) Выбор смазки

В соответствии с минимальной температурой в районе использования

- При минимальной температуре в -40℃ использовать 75W/75W-80/75W-85/75W-90;
- При минимальной температуре в -20℃ использовать 85W/80W-85/80W-90;
- При минимальной температуре в 0℃ использовать 85W-90;

(2) Интервал замены масла

- Перемещающиеся на большие расстояния транспортировочные транспортные средства - первая замена масла должна проводиться при пробеге в 160000 км или каждые 12 месяцев.
- Муниципальный транспорт, городские строительные транспортные средства, самосвалы, цементовозы - первая замена масла должна проводиться при пробеге в 120000 км или каждые 12 месяцев.

https://truckmanualshub.com/

◆ Для внедорожных транспортных средств мы рекомендуем проводить первую замену масла при пробеге 20000 км или при наработке 1000 мото-часов

8.7 Передняя ось

8.7.1 Замечания по обслуживанию передней оси

1. Выполняйте обслуживание передней оси каждые 15000 км или 6 месяцев.

2. Проверьте вращение опор колес, замените смазку, проверьте, возможно ли дальнейшее использование опор колес, в случае необходимости отрегулируйте или замените их. В подшипниках ступиц колес, тормозном распределительном валу, в основной шпильке, шаровых шпильках тяг, регулировочном рычаге тормозного зазора и т.п. моторных транспортных средств используется смазка на основе лития.

3. Объем смазки:

3.1 Объем смазки для каждого колеса необходимо около 0,6 кг смазки на емкость колесной ступицы и два подшипника;

3.2 В каждые тормозной кулачковый вал и ось необходимо добавить приблизительно 0,2 кг смазки. Смазка добавляется в кронштейн при помощи смазывающего пистолета до тех пор, пока она не начнет переливаться из отверстий;

3.3 Шаровые пальцы тяговых штанг, рычаг устройства регулировки свободного хода тормоза должны быть наполнены смазкой.

8.7.2 Обслуживание дисков передней оси

1. Пункты периодического обслуживания

Проверяйте указанные далее позиции не реже одного раза в 3 месяца. рекомендуемая периодичность проверки является минимальной. В зависимости от условий использования транспортного средства могут потребоваться более частые проверки тормозной системы.

Таблица пунктов периодической проверки дисков передней оси

Проверяемый компонент	Проверяемый параметр	Указанное требование
Тормозная накладка (предел износа)	Минимальная толщина тормозной накладки	3 мм 11 мм (с подстилающей пластиной)
	Максимальный неравномерный износ	1 мм
Тормозной диск (предел износа)	Минимальная толщина	37 мм
	Максимальная толщина сношенного слоя с каждой стороны	4 мм
Горизонтальное смещение суппорта тормоза	Максимальное сопротивление	100 Н

https://truckmanualshub.com/

относительно кронштейна		

Необходимо регулярно визуально проверять степень износа тормозных накладок. Например, проверяйте износ тормозных накладок каждый раз при проверке давления в колесах или каждые 3 месяца.

Регулярно проверяйте степень износа тормозного диска и накладок.

При износе тормозного диска и накладки до указанных пределов их эффективность торможения уменьшится, что требует их немедленной замены. Если тормозная накладка обгорела или загрязнена маслом, ее необходимо немедленно заменить.

Тормозные накладки необходимо заменять комплектом для всей оси. Недопустимо заменять накладки по одной. Следует использовать тормозные накладки тех производителей, которые выбраны China National Heavy Duty Truck Group Co., Ltd. при несоблюдении данного требования компания China National Heavy Duty Truck Group Co., Ltd. аннулирует гарантию на ваш автомобиль.

(2) Проверка тормозной накладки

Перед проверкой и обслуживанием необходимо убедиться в том, что не задействованы стандартный (ножной) тормоз, парковочный (ручной) тормоз и дополнительный парковочный тормоз (для автобусов). Кроме этого, необходимо должным образом закрепить транспортное средство для обеспечения неподвижности колес.

Удалите герметизирующий колпачок и поворачивайте болт против часовой стрелки при помощи ключа с трещоткой до тех пор, пока крепление тормозной накладки не ослабнет. После удаления тормозной накладки измерьте расстояние от нижней поверхности тормозной колодки (включая нижнюю пластину) до поверхности трения так, как показано на рисунке. Минимальная допустимая толщина (включая нижнюю пластину) составляет 11 мм. Необходимо выполнять измерения, как минимум, в 4 различных точках, равномерно распределенных по окружности и выбранных при помощи раздвижного калибра. Также следует избегать наличия заусенцев и сильно изношенных участков.

В это же время следует проверить степень износа тормозной накладки. Максимально допустимая неровность составляет 1 мм (при измерении в 8 точках). Необходимо выполнять измерения, как минимум, в 8 различных точках, равномерно распределенных по окружности и выбранных при помощи раздвижного калибра. Также следует избегать наличия заусенцев и сильно изношенных участков.

В случае неравномерного износа проверьте, возможно ли нормальное скольжение суппорта тормоза на шейке скольжения, есть ли пыль между нижней поверхностью тормозной накладки и нажимной пластиной, нормально ли отрегулирован зазор при автоматической настройке.

При замене тормозной накладки необходимо заменять все тормозные накладки обоих тормозов на одной оси. Для замены следует использовать тормозные накладки, одобренные компанией China National Heavy Duty Truck Group Co., Ltd.

https://truckmanualshub.com/



Иллюстрация проверки тормозной накладки блока тормозной колодки

Примечание: внутренняя тормозная накладка может изнашиваться сильнее, чем внешняя, что связано с выполнением незначительного торможения.

(3) Проверка габаритов тормозного диска

A= Толщина тормозного диска

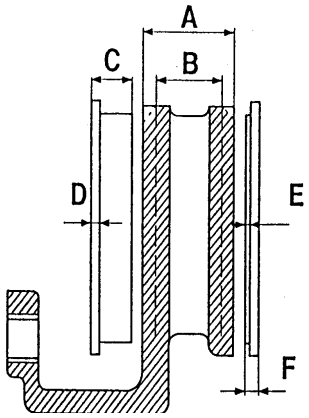
Для нового диска A=45 мм

При значении B = 37 мм (после износа), ее необходимо заменить.

C= Общая толщина тормозной накладки (новой) - 30 мм

D= Нижняя пластина, 8 мм

E= Минимальная толщина слоя фрикционного материала - 3 мм



F= Минимальная допустимая общая толщина фрикционного материала и нижней пластины, для 8 мм пластины F= 11 мм.

В том случае, если параметр A не превышает 39 мм, рекомендуется установить новую тормозную накладку и диск. Когда толщина становится меньше 37 мм необходимо заменить тормозной диск.

Толщину следует измерять в самом тонком месте тормозного диска. Не измеряйте толщину на краю тормозного диска, так как в данной области могут образовываться заусенцы.

https://truckmanualshub.com/

(4) Проверка поверхности тормозного диска на наличие трещин (рисунок а)

При каждой тормозной накладки проверяйте соответствующий тормозной диск на наличие канавок и трещин.

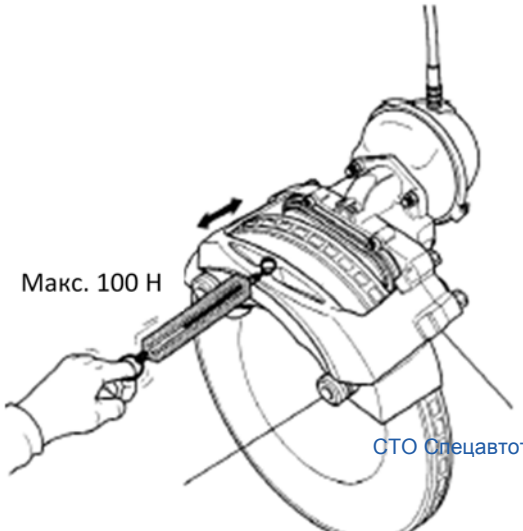
a= Контактная зона тормозной накладки

A1= Крапинки. расположенные на поверхности (в данном случае эксплуатация допустима)

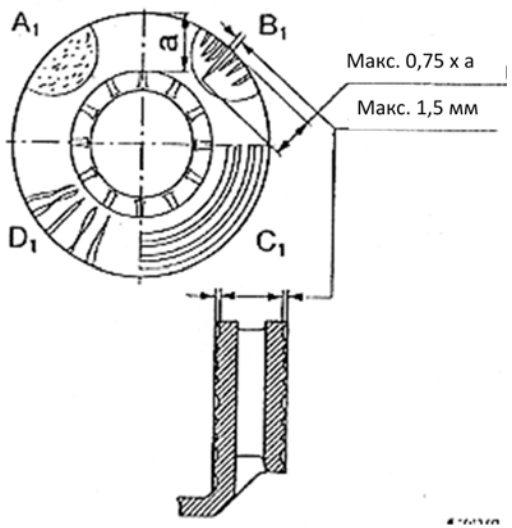
B1= Радиальные трещины ширина и глубина которых менее 1,5 мм, а длина менее 3/4 ширины зоны контакта тормозной накладки (в данном случае эксплуатация допустима)

C1= Концевые канавки глубиной менее 1,5 мм (в данном случае эксплуатация допустима)

D1= Трещины, идущие до вентиляционных и охлаждающих проходов диска. либо идущие изнутри наружу (радиально) зоны контакта (а) тормозной накладки (эксплуатация недопустима). Необходимо заменить тормозной диск. В случаях A1, B1 и C1 возможна эксплуатация тормозного диска до тех пор, пока не будет достигнута предельная толщина (37 мм). Тормозной диск не требует обслуживания. Кроме этого, при замене тормозной накладки допустимо не полировать его поверхность, хотя мы рекомендуем это сделать. Например, после появления эксплуатационных канавок на поверхности трения тормозного диска. полировка может увеличить площадь контакта между тормозной накладкой и тормозным диском. Для соответствия требованиям безопасности минимальная толщина тормозного диска в отполированном состоянии должна быть выше 39 мм.



https://truckmanualshub.com/



а. Классификация поверхностных трещин тормозного диска

б. Проверка скольжения тормозного суппорта

(5) Проверка скольжения тормозного суппорта (рисунок b)

Согласно указаниям на рисунке, проверьте, не превышает ли максимальное сопротивление скольжению тормозного суппорта 100 Н, а также нет ли пыли и посторонних материалов, которые затрудняют скольжение тормозного суппорта.

(6) Регулировка зазора

Вдавите тормозной суппорт внутрь по направляющему пальцу. При помощи соответствующего инструмента отделите монолитную нажимную пластину от внутренней тормозной накладки. Измерьте зазор между нажимной пластиной и задней пластиной внутренней тормозной колодки (зазор должен лежать в диапазоне 0,7~1,0 мм). При слишком большом или слишком маленьком зазоре автоматическая регулировка не будет работать в штатном режиме, соответственно, будет необходимо выполнить следующую проверку.

Откройте резиновый колпачок, затем поверните шестиугольную головку регулировочного вала против часовой стрелки при помощи ключа до тех пор, пока между тормозной колодкой и тормозным диском не появится зазор. Установите ключ на шестиугольную головку регулировочного вала и задействуйте тормоз 5 раз (приблизительно 2 бар). Если автоматическая регулировка работает нормально, ключ должен немного повернуться по часовой стрелке (величина поворота увеличивается с количеством задействований тормоза). После нескольких задействований тормоза автоматическая регулировка настроит необходимый зазор.

Примечание: Если шестиугольная головка регулировочного вала не вращается после приложения к ключу усилия в 16 Н необходимо заменить тормозной

https://truckmanualshub.com/

суппорт, так как он неисправен. Если при задействовании тормоза ключ остается на месте или вращается только при первом задействовании тормоза, либо перемещается туда-сюда при каждом задействовании тормоза, то устройство автоматической регулировки совано и необходимо заменить тормозной суппорт.

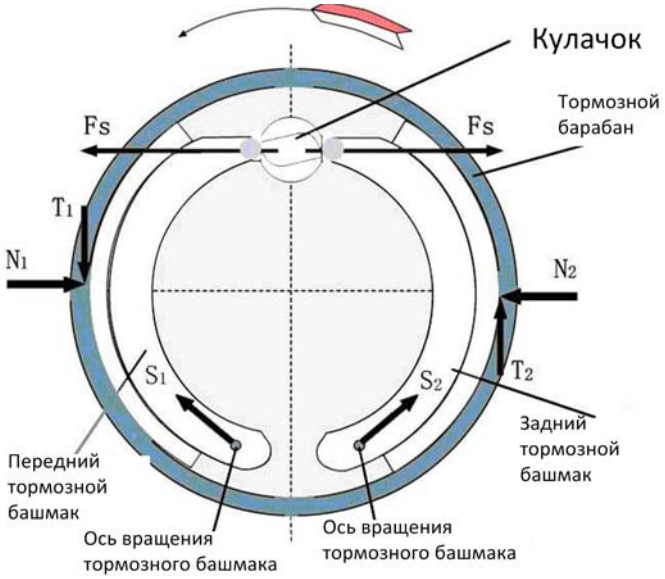
5 Анализ стандартных неисправностей дисков передней оси

Неисправность	Причина	Метод устранения
Различное торможение	Одна часть тормозной накладки стерлась	Замените тормозную накладку.
	Неправильный зазор между тормозной накладкой и тормозным диском.	Проверьте начальную регулировку зазора и функцию автоматической регулировки.
	Тормозная накладка не может свободно проскальзывать по кронштейну	Очистите тормозную накладку, палец скольжения и кронштейн.
	Давление в воздушных камерах на обеих сторонах оси не одинаков (измерьте давление воздуха на обеих сторонах воздушным манометром).	Выполните обслуживание тормозных камер и клапанов.
Недостаточное тормозное усилие	Одна сторона тормозной накладки стерлась	Замените тормозную накладку.
	Неправильный зазор между тормозной накладкой и тормозным диском.	Проверьте начальную регулировку зазора и функцию автоматической регулировки.
	Неисправность тормозного диска.	Замените тормозной диск.
	Ненормальное давление в тормозной камере (измерьте давление в воздушной камере при помощи манометра).	Проверьте пневматический контур и клапаны на наличие утечек воздуха и неисправностей.
Тормоз не полностью отпускается.	Неправильный зазор между тормозной накладкой и тормозным диском.	Проверьте начальную регулировку зазора и функцию автоматической регулировки.
	Тормозная накладка не может свободно проскальзывать по кронштейну	Очистите тормозную накладку, палец скольжения и кронштейн.
	Сжатый воздух в тормозной камере при отпускании тормоза.	Выполните обслуживание тормозных камер и клапанов.
	Нормальное скольжение тормозного суппорта	замените новый палец скольжения и вкладыш.
Различное торможение	Одна часть тормозной накладки стерлась	Замените тормозную накладку.
	Неправильный зазор между тормозной накладкой и тормозным диском.	Проверьте начальную регулировку зазора и функцию автоматической регулировки.
	Тормозная накладка не может свободно проскальзывать по кронштейну	Очистите тормозную накладку, палец скольжения и кронштейн.
	Давление в воздушных камерах на обеих сторонах оси не одинаков (измерьте давление воздуха на обеих сторонах воздушным манометром).	Выполните обслуживание тормозных камер и клапанов.

8.7.3 **Тормозной барабан передней оси**

Все используемые в SINOTRUK барабанные тормоза относятся к кулачковому типу. На рисунке показаны барабанные тормоза, вращающийся тормозной барабан закрепляется на фланце колесной ступицы. Тормозные башмаки неподвижны и могут поворачиваться вокруг неподвижной оси (опорной шпильки тормозного башмака, закрепленной на нижней тормозной пластине).

https://truckmanualshub.com/



Кулачковый тормозной барабан

8.7.4 **Основные соображения по использованию и обслуживанию передней оси**

(1) необходимо начинать и заканчивать движение плавно, избегая аварийного торможения и излишне резких поворотов. Необходимо тормозить плавно, удерживая руль прямо. При движении в плохих дорожных условиях следует ограничивать использование аварийного тормоза, необходимо перемещаться с небольшой скоростью, что позволит избежать ударных нагрузок на переднюю ось, а также избежать ранней поломки передней подвески.

(2) Необходимо обеспечить штатное давление воздуха в колесах: передние колеса - 235±19,6 кПа; задние колеса - 314±19,6 кПа. Слишком высокое давление в колесах увеличит частоту подпрыгивания колес, слишком низкое давление увеличит сопротивление качению и боковые нагрузки.

(3) Необходимо регулярно проверять и обслуживать шаровые соединения тяговых штанг и сами тяговые штанги. Необходимо заменить изношенные и разболтавшиеся шаровые соединения. При замене необходимо проверять качество запасных деталей. Использование запасных частей плохого качества не только уменьшает их срок службы, но также приводит к раннему износу других деталей.

(4) демонтаж и установка шины должны выполняться специальным инструментом, что предотвратит деформацию обода. Необходимо регулярно проверять балансировку колеса, что предотвратит изменение диаметра и смещение из-за неравномерности баланса.

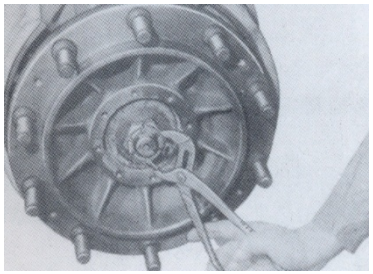
(5) При установке нижнего рычага следует заменять резиновый пыльник и добавлять в него смазку. Не следует наносить масло или смазку на головки шаровых соединений.

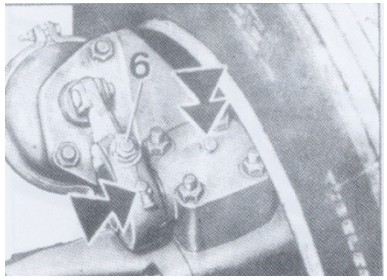
https://truckmanualshub.com/

(6) При регулировке сходимости необходимо проверять работу амортизатора, прочность крепления, наличие поломок пружины, а также балансировку пружин обеих частей подвески.

(7) Необходимо заменять смазку в колесной ступице.

(8) Необходимо смазывать шкворень поворотного кулака, тормозной рычаг и тормозной кулачковый вал





8.7.5 Стандартные неисправности тормозного барабана передней оси

1 Тяжелая работа рулевого колеса

(1) Плохое смазывание, коррозия и повреждение поворотного шкворня и роликового упорного подшипника;

(2) Слишком сильно затянутая прокладка поворотного шкворня;

(3) Недостаточно накачанные колеса.

2 Отклонение передних колес

(1) Неправильное схождение;

(2) Деформированные передняя ось, поворотный шкворень и стальное кольцо;

3 Качание передних колес

(1) Ослаб подшипник ступицы переднего колеса, эллипсоидность тормозного барабана;

(2) Несбалансированность колесного блока, неконцентричность блока тормозного барабана, ступицы и стального кольца;

(3) Большой зазор между поворотным шкворнем и вкладышем, разболтанная головка продольной рулевой тяги, поврежденный опорный роликовый подшипник;

(4) Деформированные передняя ось и рама могут изменить положение передней оси. что приведет к качания передней оси;

(5) Ослабление стальной пружинной пластины или ее смещение, неправильное отклонение передней пружинной пластины или неправильное число данных пластин.

https://truckmanualshub.com/

4 Ненормальный нагрев переднего колесного блока

(1) Поврежденный подшипник передней ступицы, опорный роликовый подшипник и вкладыш поворотного кулака;

(2) Мало масла в подшипнике ступицы;

5 Отклонение от выбранного направления движения

(1) Горизонтальная рулевая и соединяющая тяги изогнуты или деформированы;

(2) Большая разница давлений в правом и левом передних колесах;

(3) Деформация передней оси или колеса;

(4) Слишком больше растяжение левой/правой пружины.

8.8 **Задняя подъемная ось для транспортных средств 6×2**

8.8.1 Принцип работы и указания по эксплуатации буксировочной оси 6×2

Осторожно:

1. **Буксировочную ось возможно поднять только в том случае, если транспортное средство не нагружено.**
2. **Механизм буксировочной оси возможно задействовать только на остановленном ненагруженном транспортном средстве.**
3. **Ось необходимо поднимать в положение, ограниченное концевым блоком.**
4. **Во время опускания оси ролик необходимо поднять в максимально возможное положение.**
5. **После выполнения операции необходимо заблокировать рычаг.**

Подъем и опускание задней оси выполняются при помощи масла, подаваемого под высоким давлением рулевым насосом. Управление осуществляется при помощи соответствующего цилиндра через гидравлический клапан. Принцип работы гидравлической системы показан на рисунке.

https://truckmanualshub.com/

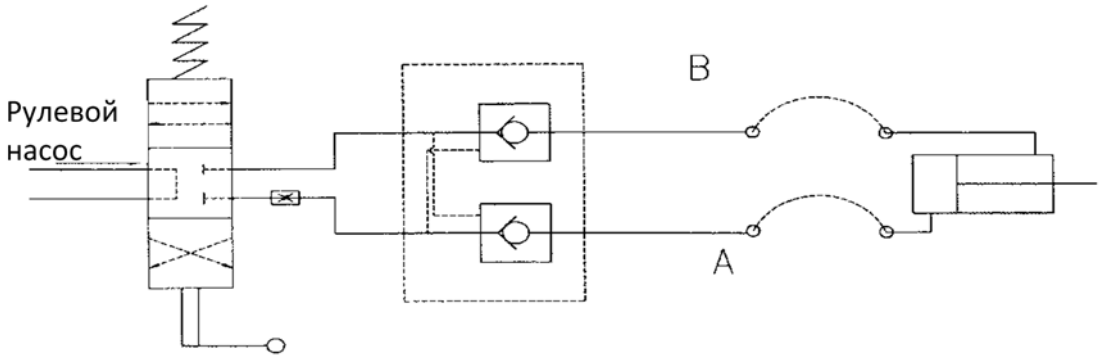


Рисунок 1: принцип работы гидравлического контура

Подъем:

При остановленном транспортном средстве, при работающем на холостом ходу двигателе откройте защитный модуль гидравлически управляемого клапана, поднимите рычаг в положение подъема, масло под давлением попадает в нижнюю камеру цилиндра через трубку высокого давления, шток цилиндра выдвигается, толкает и поворачивает нажимной рычаг гидравлического цилиндра поворотного вала. что приводит к повороту вала 2 и нажимного рычага 4. При перемещении на определенное расстояние ролик 5 нажимного рычага нажимает на конец качающегося

рычага 11. При непрерывной подаче цилиндра и уменьшении нагрузки на буксировочную ось листовая пружина подвески задней оси деформируется. При достижении нулевого значения нагрузки деформирование прекращается, гидравлический цилиндр 8 продолжает

выдвигаться, качающийся рычаг 11 поворачивается вокруг балансировочного вала, буксировочный вал поднимается. Так как листовая пружина больше не деформируется, рама транспортного средства начинает подниматься. После достижения буксировочной осью ограничивающего блока необходимо отпустить рычаг, который автоматически вернется в срединное положение. Гидравлический цилиндр блокируется гидравлическим замком, задняя ось полностью поднята и находится в неподвижном положении. Заблокируйте рычаг.

https://truckmanualshub.com/

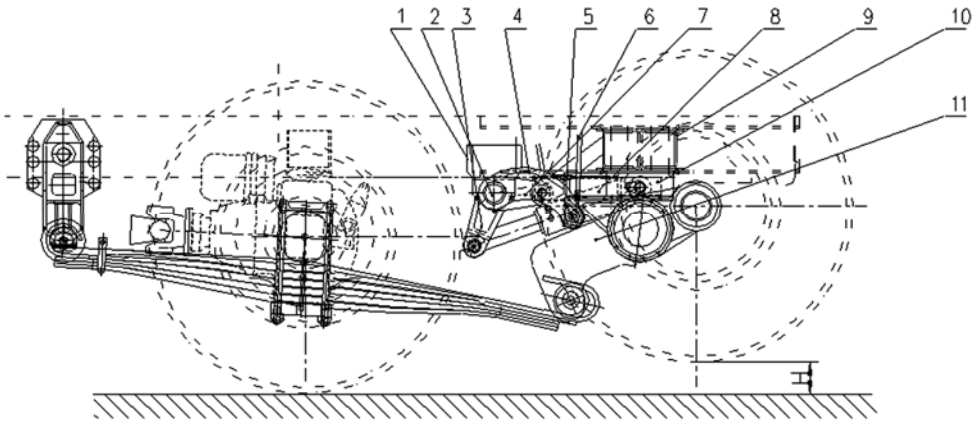


Рисунок 2: Положение после подъема задней оси

Опускание оси:

При остановленном транспортном средстве, при работающем на холостом ходу двигателе откройте защитный модуль гидравлически управляемого клапана, нажмите рычаг в положение опускания, масло под давлением попадает в верхнюю камеру цилиндра через трубку высокого давления, шток цилиндра вдвигается, что приводит к повороту вала 2 и нажимного рычага 4. При этом ось опускается под собственным весом. При опускании оси на землю шток поршня продолжает втягиваться до конечного положения. толкает нажимной рычаг 4, ролик 5 продолжает подниматься до самой высокой точки, располагающейся приблизительно в 60 мм от поворотного рычага 11. После отпускания рычага он автоматически возвращается в среднее положение. Гидравлический цилиндр блокируется гидравлическим замком. Таким образом выполняется опускание буксировочной оси на землю. Заблокируйте рычаг.

https://truckmanualshub.com/

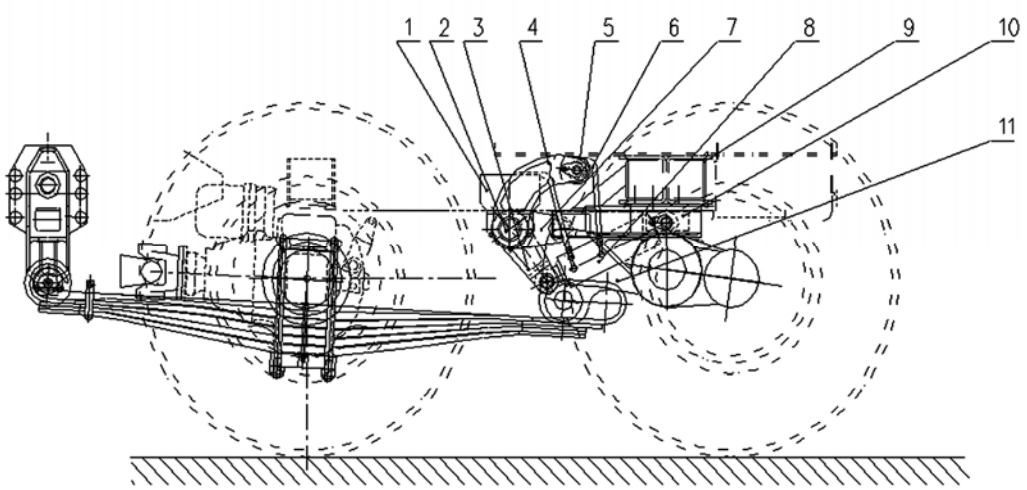


Рисунок 3: пускание задней оси

Пояснения к рисункам 2 и 3:

1. блок кронштейна поворотного вала
2. поворотный вал
3. нажимной рычаг гидравлического цилиндра
4. нажимной рычаг
5. ролик
6. трубка высокого давления
7. опорный рычаг
8. гидравлический цилиндр
9. укрепленные детали рамы
10. блок кронштейна гидравлического цилиндра
11. качающийся рычаг

8.9 Задняя ось

https://truckmanualshub.com/

8.9.1 При эксплуатации и обслуживании задней оси необходимо обратить внимание на следующее:

（1） Обеспечьте использование необходимого объема смазки. Регулярно проверяйте уровень масла в колесном редукторе и основном редукторе.

Недостаток масла может привести к раннему износу работающих компонентов, а также вызвать повреждение из-за выгорания. При этом излишнее количество смазки не приведет к лучшей работе, так как использование излишнего количества смазки приведет перегреву или даже утечкам смазки.

При первом обслуживании нового транспортного средства при замене смазки колесного редуктора поворачивайте колесо до тех пор. пока сливная пробка не окажется в самом нижнем положении. При этом заливная пробка будет располагаться приблизительно посередине высоты корпуса оси. Откройте сливную пробку для слива отработанного масла, закрутите ее, откройте наливную пробку, залейте смазку до наливного отверстия, затем закрутите наливную пробку. Несколько раз проверните колесо, установите его в положение, при котором сливная пробка находится максимально высоко. При этом наливная пробка будет располагаться приблизительно посередине высоты корпуса оси. Откройте заливную пробку для слива излишков смазки. Сливайте смазку до тех пор, пока ее уровень не достигнет уровня заливной пробки, после чего вновь закрутите заливную пробку.

На корпусе задней оси располагается две резьбовые пробки: одна расположена в нижней части корпуса задней оси и служит для сива масла. вторая расположена посередине высоты корпуса задней оси и служит для залива масла. Уровень масла должен располагаться на уровне заливной пробки.

В основном понижающем редукторе и колесном редукторе задней оси используется трансмиссионное масло API GL-5, SAE 85W/90. В целом, в основном редукторе задней приводной оси используется 16,5 литров масла. в основном редукторе средней оси используется 19,7 литров масла, в каждом колесном редукторе используется по 3 литра масла.
Замену масла в редукторе задней оси необходимо выполнять раз в 50000 км пробега или раз в год. Первый раз трансмиссионное масло необходимо заменить при обязательном обслуживании после пробега 2000 - 5000 км.
（2） Эксплуатация блокировки дифференциала

Межколесный дифференциал задней оси используется для автоматической компенсации разницы скоростей правого и левого колеса при повороте транспортного средства, что предотвращает износ и физическое повреждение шин. При проскальзывании одного колеса на гладкой или грязной поверхности необходимо задействовать блокировку дифференциала, что приводит к тому, что правая и левая полуоси формируют единый жесткий вал, что позволяет транспортному

средству выбраться с проблемного участка дороги.

 Примечание:

После преодоления проблемного участка дороги необходимо незамедлительно разблокировать дифференциал. В противном случае возникнет износ шин, а дифференциал будет поврежден.

（3） Избегайте серьезной перегрузки

Серьезная перегрузка и концентрация нагрузки приведут к деформации и поломке корпуса оси. В связи с этим необходимо загружать транспортное средство согласно его грузоподъемности и с учетом конкретных дорожных условий.

（4） Прочие меры предосторожности

При необходимости повторной установки во время ремонта соединительных деталей, таких, как шестерня дифференциала, ведомая шестерня и т.п., нанесите на соединительные резьбы герметик LOCTITE 262 и затяните монтажный болт с указанным усилием.

Если во время работы слышны ненормальные шумы, не эксплуатируйте транспортное средство, а незамедлительно выполните проверку и ремонт.

8.9.2 Эксплуатация и обслуживание осей HW1249 и HW1279

1 Технические параметры

Модель	Одна задняя ось	Двойная ось	
		Промежуточная ось	Задняя ось
Конструкция	Центральный одиночный редуктор, свободно перемещающаяся полуось, штамповано-сварной корпус оси из листового металла		
Номинальная нагрузка на ось (кг)	12000	12000	12000
Передаточное число	5,833, 4,875, 4,3, 3,91	5,833, 4,875, 4,3, 3,91	5,833, 4,875, 4,3, 3,91
Расстояние до центра листовой пружины, мм	1010	1020	1020
Входной фланец	XS180	XS180	XS180
Стандартная колея	1850 мм		
Тормозная камера	24”/24” двуполостная воздушная камера		

https://truckmanualshub.com/

Тип обода	8,5-20
Тип шины	12,00-20/12,00R20 11,00-20/11,00R20
Расположение обода	Центрированный обод, колесный болт 10-M22×1,5, окружность болтов диам. 335

2 Эксплуатация и регулировка

(1) Эксплуатация новой оси

① Перед использованием новой оси заполните концевой привод трансмиссионным маслом для тяжелых условий работы GL-5 80W-90 (для эксплуатации при температурах воздуха не ниже -26℃) или GL-5 85W-140 (для эксплуатации при температурах воздуха не ниже -12℃). Воспользуйтесь наливным отверстием, расположенным на задней крышке корпуса оси. Заполняйте привод до тех пор, пока уровень масла не сравняется с наливным отверстием (при установленных колесах 12,00-20 для промежуточной оси потребуется около 22 л масла, а для задней оси - приблизительно 20,5 л).

② Перед эксплуатацией новой оси заполните каждый смазочный фитинг соответствующей консистентной смазкой № 2 на основе лития.

③ После начала эксплуатации новой оси не эксплуатируйте транспортное средство при полной нагрузке до тех пор, пока не пройдет период обкатки в 1500 км, и не будут проверены крепления (за исключением покрытых герметиком болтов).

3. Смазывание и обслуживание

(1) Смазка и ее количество:

Точка смазывания	Смазочное вещество	Количество
Концевой привод	Автомобильное трансмиссионное масло для тяжелых условий работы GL-5, 80W/90	Приблиз. 22 л
Подшипник колесной ступицы	Автомобильное трансмиссионное масло для тяжелых условий работы GL-5, 80W/90	Приблиз. 2 л
рычаг регулировки тормозного зазора и кулачковый вал	Автомобильная литиевая смазка № 1 общего назначения	Добавлять до тех пор, пока смазка не начнет выливаться через переливное отверстие.

Указания:

① Периодичность обслуживания должна соответствовать указаниям для шасси.

https://truckmanualshub.com/

② Смазочные полости концевого привода и подшипника колесной ступицы сообщаются друг с другом. Для их заполнения используется одно отверстие, расположенное на задней крышке корпуса оси. Для обеспечения перетекания смазки в полость колесной ступицы при заполнении несколько раз покачайте ось влево-вправо при добавлении чуть более 15 л смазки. что обеспечит хорошее смазывание подшипника колесной ступицы.

③ При использовании транспортного средства при минимальных температурах окружающей среды не менее -15℃, рекомендуется использовать автомобильное трансмиссионное масло для тяжелых условий работы GL-5, 85W/140.

Примечание: качество трансмиссионного масла влияет на срок службы и эксплуатационные параметры оси. В связи с этим, мы рекомендуем использовать масло наилучшего качества.

(2) Добавление и замена масла:

После пробега в 5000 км необходимо заменить залитое при сборке масло. Затем следует проверять уровень масла каждые 5000 км или раз в месяц;

заменяйте масло каждые 50000 км пробега или раз в год;

заменяйте смазку регулировочного тормозного рычага и кулачкового вала каждые 150000 км пробега или раз в год.

(3) Обслуживание оси

① Регулярно очищайте вентиляционную пробку корпуса задней оси от грязи и пыли.

② Регулярно проверяйте заливную и сливную пробки. При обнаружении просачивания или утечки масла незамедлительно затяните или замените уплотнительные шайбы.

https://truckmanualshub.com/

③ Так как фланец полуоси передает высокие нагрузки и подвергается воздействию ударных нагрузок, необходимо регулярно проверять затяжку болтов полуоси для предотвращения разбалтывания полуоси и разрушения ее болтов.

④ Каждые 2000 км пробега добавляйте в каждый смазочный фитинг литиевую смазку № 2, очищайте вентиляционную пробку, проверяйте уровень масла в корпусе оси (открывайте заливную пробку задней крышки корпуса оси для выполнения проверки).

⑤ Каждые 5000 км пробега проверяйте зазор тормоза.

⑥ Каждые 8000 - 10000 км пробега проверяйте затяжку нижней тормозной пластины, проверяйте, не разболтался ли подшипник колесной ступицы, проверяйте тормозной блок на износ (замените при износе больше допустимого), проверяйте качество трансмиссионного масла в корпусе оси и незамедлительно заменяйте масло при наличии признаков разложения, загустения и т.п.

https://truckmanualshub.com/

4 Анализ основных неисправностей

Признак	Анализ причин	Метод устранения
Ненормальные шумы в трансмиссии	1. Неправильный зазор дифференциальной передачи.	Замените опорную пластину или шестерню.
	2. Слишком большой зазор между ведущей и ведомой шестернями.	Замените опорную пластину или шестерню.
	3. Слишком маленькое усилие затяжки подшипника ведущей шестерни.	Отрегулируйте усилие затяжки.
	4. Изношены шестерни полуоси, планетарные шестерни, прокладка ступицы и т.п.	Отремонтируйте или замените неисправные детали.
	5. Слишком низкий уровень масла.	Добавьте смазки.
Утечка смазки	1. Изношенный, ослабший или поврежденный масляный уплотнитель.	Замените масляный уплотнитель.
	2. Ослаб болт крепления редуктора.	Затяните до необходимого усилия.
	3. Повреждено уплотнительное кольцо.	Нанесите герметик.
	4. Ослаб болт крепления гнезда подшипника.	Затяните до необходимого усилия.
	5. Ослабла сливная пробка, либо повреждена подкладка.	Затяните с необходимым усилием или замените подкладку.
	6. Корпус оси деформировался из-за перегрузки.	Отремонтируйте или замените корпус оси.
	7. Вентиляционная пробка забита или повреждена.	Прочистите или замените вентиляционную пробку.
Медленное вращение подшипника колесной ступицы	1. Слишком большое усилие затяжки подшипника колесной ступицы.	Отрегулируйте усилие затяжки.
	2. Недостаток смазки подшипника или неправильная смазка.	Долейте или замените смазку.

https://truckmanualshub.com/

	3. Подшипник забился грязью.	Очистите и заполните смазкой.
Недостаточное тормозное усилие	1. Плохое вращение кулачкового вала.	Проверьте работу кулачкового вала.
	2. Неправильно отрегулирован ход нажимного штока тормозной камеры.	Отрегулируйте ход.
	3. Перегрев или разрушение тормозной накладки.	Замените тормозную накладку.
	4. Неправильно закреплена тормозная накладка.	Отрегулируйте положение тормозной накладки.
	5. Вода в тормозном барабане.	Во время движения плавно отожмите педаль для слива воды.

	6. Смазка на тормозной накладке и тормозном барабане.	Удалите смазку или замените тормозную накладку.
	7. Недостаточно тормозное давление или количество воздуха.	Проверьте пневматический контур и все воздушные клапаны.
Ненормальные шумы во время торможения	1. Из-за износа тормозной накладки обнажился болт.	Замените тормозную накладку.
	2. Поверхность тормозной накладки затвердела или разрушилась.	Замените тормозную накладку.
	3. Неравномерный износ или непрочная установка тормозного барабана.	Отрегулируйте тормозной барабан или затяните болт.
	4. Слабый контакт тормозного башмака и тормозной накладки.	Затяните болты.
	5. Разболталась шпилька тормозного башмака.	Затяните блокирующий болт шпильки.
	6. Изношен подшипник колесной ступицы.	Замените подшипник колесной ступицы.

	7. Деформирован тормозной барабан.	Отремонтируйте или замените тормозной барабан.
Вибрация при торможении	1. Тормозной башмак установлен неправильно.	Затяните блокирующий болт шпильки.
	2. Повреждена возвратная пружина.	Замените возвратную пружину.
	3. Поверхность тормозной накладки покрыта маслом или разрушилась.	Очистите или замените тормозную накладку.
	4. Повреждена нижняя тормозная пластина.	Замените нижнюю тормозную пластину.
Колесо заклинивает.	1. Плохо смазан кулачковый вал или регулировочный рычаг не возвращается.	Устраните неисправности.
	2. Сломаны или разрушились тормозной барабан или возвратная пружина воздушной камеры.	Замените неисправные компоненты.

8.9.3 Эксплуатация и обслуживание задней ведущей оси серии ST

1 Основные технические параметры

Позиция	Параметр	
Модель	ST13	ST16
Номинальная нагрузка на ось (кг)	13000	16000
Максимальная входящая скорость (об/мин)	2600	
Передаточное число	5,73, 4,8, 4,42, 3,93	
Размер тормоза (мм)	Ф 420×220	
Тип тормозов	Кулачок с пневматической полостью	
Тормозная камера	24 дюйма, диафрагменная	
Номинальное давление торможения (бар)	6	
Полный вес оси (кг)	Промежуточная ось, приблизительно 860; задняя ось приблизительно 770.	
Полный объем смазки (л)	Для заднего концевого привода - 16,5; для концевого привода промежуточной оси - 19,7;	

2. Эксплуатация и обслуживание

При выполнении эксплуатации и обслуживания задней приводной оси обращайте внимание на следующее:

https://truckmanualshub.com/

(1) Поддерживайте необходимый уровень масла. Во время эксплуатации регулярно проверяйте уровень масла в редукторе ступицы и концевом приводе оси.

Недостаток масла приведет к преждевременному износу подвижных деталей и, при значительном недостатке масла, к их обгоранию. При этом излишков масла так же следует избегать, так как их наличие приведет к повышению температуры и может вызвать утечку масла.

При замене смазки редуктора ступицы при первом техническом обслуживании нового автомобиля необходимо поворачивать колесо до тех пор, пока сливная пробка не окажется в самом низком положении, тогда как наливная пробка окажется в верхней части другой половины. Затем следует открыть

сливную пробку для удаления отработанного масла. затем необходимо должным образом установить сливную пробку на место, открыть наливную пробку. долить новое масло до верхнего уровня и полностью закрутить заливную пробку. Несколько раз проверните колесо. Затем установите колесо таким образом, чтобы сливная пробка находилась в самом высоком положении, тогда как заливная пробка находилась на меньшей части. Затем следует открыть наливную пробку и дать излишкам масла стечь с тем, чтобы уровень масла поравнялся с наливной пробкой. Затем следует должным образом установить наливную пробку.

На корпусе задней оси находится две винтовые пробки: сливная пробка на нижней части корпуса и наливная пробка, располагающаяся приблизительно посередине корпуса по высоте. Уровень масла должен располагаться вровень с наливной пробкой.

В концевом приводе задней оси и редукторе ступицы используется трансмиссионное масло класса APl GL-4 с вязкостью SAE85W/90. Стандартный объем используемого масла: для концевого привода задней оси - 16,5 л. для концевого привода промежуточной оси - 19 л, для каждого колесного редуктора приблизительно по 2 л.

Замену трансмиссионного масла в задней ведущей оси необходимо выполнять раз в 50000 км пробега или раз в год. Во время обязательного технического обслуживания черед первые 2000 - 5000 км пробега необходимо заменить трансмиссионное масло.

(2) Правильное использование блокировки дифференциала.

Межколесный дифференциал задней приводной оси позволяет левому и правому колесам вращаться с разной скоростью при выполнении поворота, что предотвращает износ шин и механические поломки. Когда колеса с одной стороны автомобиля попадают на скользкую или грязную дорогу, и автомобиль не может выехать с нее. задействуйте блокировку дифференциала, что соединит левую и правую полуоси в один жесткий вал. Это позволит автомобилю выехать с неблагоприятного участка дороги.

Примечание: После того как автомобиль покинет неблагоприятный участок дороги, необходимо незамедлительно отключить блокировку дифференциала. В противном случае произойдет серьезный износ шин и дифференциала.

(3) Избегайте значительной перегрузки.

Проектная несущая способность задней приводной оси Steyr равна 13 тоннам. Толщина стенки корпуса задней оси стандартных автомобилей равна 16 мм. Серьезная перегрузка и концентрация нагрузки приведут к деформации и поломке корпуса оси. Во время эксплуатации нагружайте транспортное средство согласно грузоподъемности и дорожным условиям.

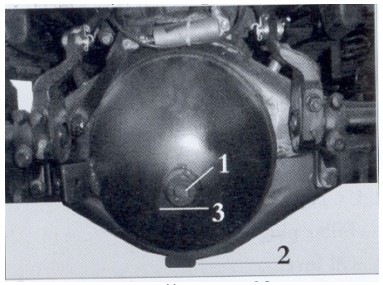
(4) При сборке подобных соединений, дифференциала и приводной шестерни во время обслуживания, нанесите резьбовой клей Loctite262 на соединительные резьбы и затяните их с требуемым усилием затяжки, для того, чтобы заблокировать крепежный болт.

При ненормальных шумах не следует продолжать движение. Вместо этого необходимо немедленно выполнить проверку и ремонт.

(5) Поддерживайте необходимый уровень масла. Во время эксплуатации регулярно проверяйте уровень масла в редукторе ступицы и концевом приводе оси.

https://truckmanualshub.com/

Проверка уровня масла в задней приводной оси



1-Заливная пробка

2-Сливная пробка

3-Уровень масла

Недостаток масла приведет к преждевременному износу подвижных деталей и, при значительном недостатке масла, к их обгоранию. При этом излишков масла так же следует избегать, так как их наличие приведет к повышению температуры и может вызвать утечку масла.

При замене смазки редуктора ступицы при первом обслуживании нового автомобиля необходимо поворачивать колесо до тех пор, пока сливная пробка не будет располагаться в самом низком положении. При этом заливная пробка будет располагаться в верхней части второй половины. Затем следует открыть сливную пробку и слить отработанное масло. Затем необходимо должным образом установить сливную пробку. открыть заливную пробку, залить новое масло до достижения верхнего уровня и закрутить заливную пробку. Несколько раз проверните колесо. Затем установите колесо таким образом, чтобы сливная пробка находилась в самом высоком положении, тогда как заливная пробка находилась на меньшей части. Затем следует открыть наливную пробку и дать излишкам масла стечь с тем, чтобы уровень масла поравнялся с наливной пробкой. Затем следует должным образом установить наливную пробку.

на корпусе задней оси находится две винтовые пробки: сливная пробка на нижней части корпуса и наливная пробка, располагающаяся приблизительно посередине корпуса по высоте. Уровень масла должен располагаться вровень с наливной пробкой.

В концевом приводе задней оси и редукторе ступицы используется трансмиссионное масло класса APlGL-4 с вязкостью SAE85W/90. Стандартный объем используемого масла: для концевого привода задней оси - 16,5 л. для концевого привода промежуточной оси - 19 л, для каждого колесного редуктора приблизительно по 2 л.

Замену трансмиссионного масла в задней ведущей оси необходимо выполнять раз в 50000 км пробега или раз в год. Во время обязательного технического обслуживания через первые 2000 - 5000 км пробега необходимо заменить трансмиссионное масло.

3. Обычные неисправности, их поиск и устранение

3.1. Утечка масла

На задней приводной оси есть несколько точек, в которых возможна утечка масла. На центральном редукторе утечка масла часто возникает на входящем валу. В целом это связано с повреждением или износом масляного уплотнения входящего вала (вал ведущей шестерни) или с ослаблением пружины масляного уплотнения. Во время выполнения обслуживания следует обратить внимание на то, что утечка масла через внешнее кольцо масляного уплотнения указывает на то, что внешнее кольцо установлено в корпусе неплотно. При повторной сборке очистите внешнее кольцо масляного уплотнения и гнездо масляного уплотнения, затем нанесите фиксирующий состав Loctite 603 на внешнее кольцо и установите его в посадочное отверстие масляного уплотнения. Если внешнее кольцо в норме, но по-прежнему наблюдается серьезная утечка масла, проверьте сапун на корпусе оси (необходимо регулярно проверять его). Если вентиляционное отверстие забито масляными остатками, генерируемое в корпусе оси тепло будет приводить к увеличению давления воздуха, что приведет к

выливанию масла. Иногда данную проблему игнорируют.

При выплескивании масла из колесной ступицы необходимо проверить следующие три точки: уплотнительное кольцо между колесной ступицей и корпусом колесного редуктора, уплотнительное кольцо между масляным уплотнителем колесной ступицы и трубки оси корпуса оси, а также масляное уплотнение колесной ступицы. Наиболее вероятна утечка масла из масляного уплотнителя колесной ступицы. При установке масляного уплотнителя колесной ступицы обратите внимание на следующее: на колесной ступице устанавливается два масляных уплотнителя одинакового размера, но из разных материалов. Установите масляный уплотнитель с желтой отметкой или выемкой с внутренней стороны, а второе масляное уплотнение с внешней стороны. Если внешнее кольцо масляного уплотнителя и гнездо масляного уплотнителя колесной ступицы возможно нанести на внешнее кольцо удерживающее вещество Loctite 603.

Возникновение внешней утечки на торцевой крышке головки вала обозначает, что поверхность контакта между торцевой крышкой и опорой планетарной шестерни не уплотнено. Торцевая поверхность корпуса редуктора ступицы и торцевая крышка соединяются без прокладки, соответственно возможно очищать их после разборки, наносить герметик Loctite 587 и вновь собирать. При нанесении герметика распределяйте его равномерным непрерывным слоем по всей поверхности соединения.

Если внешние утечки регулярно обнаруживаются у вентиляционного отверстия корпуса оси и в редукторе ступицы всегда не хватает масла, это обозначает, что масляное уплотнение полуоси установлено наоборот или повреждено.

Выплескивание масла из головки вала в некоторых случаях приводит к загрязнению маслом тормозной накладки и тормозного барабана, что приводит к отказу тормозов.

3.2. Перегрев колесной ступицы

Перегрев колесной ступицы, в основном, вызывается слишком сильной затяжкой подшипника колесной ступицы и обычно возникает после обслуживания. Это вызывается слишком большим усилием предварительной затяжки зажимной гайки на головке вала, что приводит к излишнему усилию затяжки гайки. Необходимо собрать колесную ступицу согласно требованиям. Деформация и повреждение подшипника колесной ступицы обычно приводят к перегреву колесной оси.

3.3. Перегрев тормозного барабана

Перегрев тормозного барабана может быть вызван многими причинами. Перегрев может быть вызван проблемами в механической части и пневматическом контуре управления тормозами.

Прежде всего, необходимо проверить, быстро ли возвращается в исходное положение камера тормоза после задействования тормозов. Если камера тормоза не возвращается или возвращается медленно следует отсоединить нажимную штангу камеры от рычага регулировки тормозов и вновь проверить. с какой скоростью возвращается камера. Если камера по-прежнему возвращается медленно, имеется неисправность тормозной камеры и пневматического контура управления тормозами. Если после отсоединения от регулировочного рычага камера начинает возвращаться более плавно, проверьте вращение кулачкового вала тормозов. Изгиб кулачкового вала тормоза и недостаток масла в гильзе вала, либо деформация или смещение кронштейна кулачкового вала тормоза приводят к неплавности возврата тормоза, что приводит к перегреву тормозного барабана.

Поломка или ослабление возвратной пружины тормозного башмака не только приводят к перегреву тормозного барабана, но также вызывают возникновение фрикционных шумов.

При штатном движении между тормозной накладкой и тормозным барабаном существует определенный зазор (обычно он равен 0,2 мм). Слишком большой

https://truckmanualshub.com/

зазор ухудшит эффективность работы тормозов. слишком маленький зазор приведет к перегреву.

Так как сам тормозной барабан относительно плохо рассеивает тепло, то частое применение тормозов приводит к быстрому перегреву. При сильном перегреве клапан шины может сгореть, что приведет к утечке воздуха из колеса. В связи с этим, при частых поездках автомобиля в горных районах при длительных перемещениях вниз по склонам следует задействовать замедление при помощи дросселирования выхлопа. При этом следует максимально избегать частого задействования стандартного тормоза. Данные меры могут предотвратить перегрев тормозного барабана.

3.4. Ненормальные шумы из центрального привода

Если во время движения их корпуса задней оси внезапно послышатся ненормальные шумы, необходимо незамедлительно остановить автомобиль и выполнить проверку, так как подобные шумы иногда обозначают неисправность детали автомобиля.

Разламывание опорного подшипника дифференциала, сильное изъязвление или износ подшипника, разбалтывание или выпадение удерживающего болта приводимой шестерни, разбалтывание гильзы включения блокировки дифференциала, поломка зуба приводящей шестерни или шестерни дифференциала могут вызвать сильные нештатные шумы.

Если вызванные износом шестерни непрерывные звуки слышны и становятся громче по мере возрастания скорости транспортного средства, это обычно вызвано изъязвлением подшипника, износом приводящей шестерни или задирами и изъязвлением на боковой поверхности зуба. Если никаких шумов не слышно во время обычного движения, но шумы появляются при снижении скорости и уменьшении подачи топлива, это обычно вызывается наличием зазубрин и изъязвления на задней части зубьев приводной шестерни.

Если никаких ненормальных шумов не слышно во время начала движения и движения по прямой, но шумы появляются во время поворота, это вызвано повреждением шестерни дифференциала, либо прогоранием, разболтанностью и люфтом гильзы блокировки дифференциала.

Если после замены ведущей и ведомой шестерен слышен постоянный шум, усиливающийся при увеличении скорости автомобиля, проверьте зазор между приводящей и приводимой шестернями, а также признаки контакта между ними. Проверьте, что приводящая и приводимая шестерни установлены должным образом.

Деформация корпуса оси также приведет к ненормальным шумам задней оси. На это следует обратить внимание при проверке.

При ненормальных шумах в задней оси не продолжайте движение. Вместо этого необходимо незамедлительно разобрать блок для выполнения проверки, так как разваливание подшипника, разболтанность удерживающего болта и повреждение шестерен при несвоевременном устранении приведут к более серьезным повреждениям.

3.5. Невозможность включить блокировку дифференциала

При необходимости задействовать блокировку дифференциала отожмите переключатель блокировки дифференциала (индикаторная лампа блокировки не загорается). Проверьте, сработает ли нажимной шток поршня рабочего цилиндра блокировки дифференциала при отжатии выключателя. Обнаружение невозможности задействовать блокировку дифференциала при помощи выдвигания нажимного штока рабочего цилиндра свидетельствует о том, что происходит столкновение края включающей гильзы, что не дает блокировке дифференциала встать на место. Затем вы можете переместить автомобиль вперед и назад один раз. При этом включение блокировки произойдет естественным путем. Если рабочий цилиндр вообще не реагирует, скорее всего, неисправны электрическая и пневматическая системы управления электромагнитного клапана. Возможно ослабить крепление на выходе электромагнитного клапана и проверить выпуск сжатого воздуха. Если выход воздуха не наблюдается, неисправны контур управления электромагнитного клапана или сам клапан. Если выход сжатого воздуха наблюдается, неисправен непосредственно рабочий цилиндр.

https://truckmanualshub.com/

Если нажимной шток рабочего цилиндра устанавливает блокировку дифференциала на место непосредственно после нажатия выключателя блокировки дифференциала, но индикаторная лампа выключателя не загорается, неисправны выключатель блокировки дифференциала или его индикаторная лампа. Данную неисправность просто обнаружить и устранить при помощи проверочной лампы.

3.6. Износ шины на заднем колесе

У данной неисправности несколько причин. включая деформацию обода, разболтанность подшипника колесной ступицы, смещение задней оси. Кроме этого, смещение задней оси обычно вызывается поломкой центрального винта стальной пластины.

8.9.4. Эксплуатация и обслуживание литого корпуса редуктора оси HC16

1 Основные технические параметры оси HC16

Проект	Параметр		
Номинальная нагрузка (кг)	16000×2		
Максимальная скорость вращения (об/мин)	2600		
Передаточное число	4,42	4,8	5,73
Тип тормозов	Торможение с использованием кулачкового ролика		
Тормозная камера	24 дюймовая диафрагма		
Заданное давление тормозного воздуха (бар)	6		
Вес (кг)	Первая ось 860 ; Вторая ось 770		
Объем масла (л)	Концевой привод второй оси 16,5; концевой привод первой оси 19 ; колесный редуктор 2		

https://truckmanualshub.com/

2. Эксплуатация и обслуживание

Обратитесь к инструкциям по эксплуатации и обслуживанию соответствующих деталей задней оси ST, а также к указаниям по поиску и устранению стандартных неисправностей задней оси ST.

8.9.5 Эксплуатация и обслуживание оси AC16

1. Основные технические параметры ведущей оси AC16

Проект	Параметр		
Номинальная нагрузка (кг)	16000×2		
Максимальная скорость вращения (об/мин)	3500		
Максимальный входной крутящий момент (Н*м)	25560	23540	19620
Передаточное число	4,77	5,45	6,5
Тип тормозов	Торможение с использованием кулачкового ролика		
Тормозная камера	24 дюймовая диафрагма		
Заданное давление тормозного воздуха (бар)	6		
Вес (кг)	Первая ось 920 ; Вторая ось 807		
Объем масла (л)	Концевой привод второй оси 13,5; концевой привод первой оси 17,5; колесный редуктор 2		

https://truckmanualshub.com/

2. Эксплуатация и обслуживание

При выполнении эксплуатации и обслуживания задней приводной оси обращайте внимание на следующее:

(1) Поддерживайте необходимый уровень масла. Во время эксплуатации регулярно проверяйте уровень масла в редукторе ступицы и концевом приводе оси.

Недостаток масла приведет к преждевременному износу подвижных деталей и, при значительном недостатке масла, к их обгоранию. При этом излишков масла так же следует избегать, так как их наличие приведет к повышению температуры и может вызвать утечку масла.

При замене смазки редуктора ступицы при первом обслуживании нового автомобиля необходимо поворачивать колесо до тех пор, пока сливная пробка не будет располагаться в самом низком положении. При этом заливная пробка будет располагаться в верхней части второй половины. Затем следует открыть сливную пробку и слить отработанное масло. Затем необходимо должным образом установить сливную пробку. открыть заливную пробку, залить новое масло до достижения верхнего уровня и закрутить заливную пробку. Несколько раз проверните колесо. Затем установите колесо таким образом, чтобы сливная пробка находилась в самом высоком положении, тогда как заливная пробка находилась на меньшей части. Затем следует открыть наливную пробку и дать излишкам масла стечь с тем, чтобы уровень масла поравнялся с наливной пробкой. Затем следует должным образом установить наливную пробку.

на корпусе задней оси находится две винтовые пробки: сливная пробка на нижней части корпуса и наливная пробка, располагающаяся приблизительно посередине корпуса по высоте. Уровень масла должен располагаться вровень с наливной пробкой.

В концевом приводе задней оси и редукторе ступицы используется трансмиссионное масло класса APlGL-5 с вязкостью SAE85W/90. Стандартный объем используемого масла: для концевого привода задней оси - 14,5 л, для концевого привода промежуточной оси - 17 л, для каждого колесного редуктора приблизительно по 2 л.

Замену трансмиссионного масла в задней ведущей оси необходимо выполнять раз в 50000 км пробега или раз в год. Во время обязательного технического обслуживания через первые 2000 - 5000 км пробега необходимо заменить трансмиссионное масло.

(2) Правильное использование блокировки дифференциала.

Межколесный дифференциал задней приводной оси позволяет левому и правому колесам вращаться с разной скоростью при выполнении поворота, что предотвращает износ шин и механические поломки. Когда колеса с одной стороны автомобиля попадают на скользкую или грязную дорогу, и автомобиль не может выехать с нее. задействуйте блокировку дифференциала, что соединит левую и правую полуоси в один жесткий вал. Это позволит автомобилю выехать с неблагоприятного участка дороги.

Примечание: После того как автомобиль покинет неблагоприятный участок дороги, необходимо незамедлительно отключить блокировку дифференциала. В противном случае произойдет серьезный износ шин и дифференциала.

(3) Избегайте значительной перегрузки.

Проектная несущая способность задней приводной оси Steyr равна 13 тоннам. Толщина стенки корпуса задней оси стандартных автомобилей равна 16 мм. Серьезная перегрузка и концентрация нагрузки приведут к деформации и поломке корпуса оси. Во время эксплуатации нагружайте транспортное средство согласно грузоподъемности и дорожным условиям.

https://truckmanualshub.com/

(4) При сборке подобных соединений, дифференциала и приводной шестерни во время обслуживания, нанесите резьбовой клей Loctite 262 на соединительные резьбы и затяните их с требуемым усилием затяжки, для того, чтобы заблокировать крепежный болт.

При ненормальных шумах не следует продолжать движение. Вместо этого необходимо немедленно выполнить проверку и ремонт.

8.8.5 Параметры оси MCY13(Q)

1. Основные технические параметры ведущей оси MCY13(Q)

Позиция	Параметр	
Модель	MCY13	MCY13Q
Номинальная нагрузка на ось (кг)	13 000	
Передаточное число	3,08, 3,36, 3,7, 4,11, 4,63, 5,29	
Тип тормозов	Кулачок с пневматической полостью	
Номинальное давление торможения (бар)	6	
Полный вес транспортного средства (т)	Одна ось: 50; Две оси: 70	
Полный объем смазки (л)	Для концевого привода задней оси - 14,5; для концевого привода промежуточной оси - 18; для колесного редуктора - 3.	

2 Обслуживание редуктора

Далее приведена информация по периодичности замены трансмиссионного масла при различных условиях эксплуатации：

Модель	Масло	Класс качества и вязкости	Количество масла		Срок первой замены или пробег	Период или пробег замены	Примечания
MCY	Трансмиссионное масло	GL-5 85W/90	MCY13	18 л（средняя） 14,5 л（задняя）	Перемещающиеся на большие расстояния транспортировочные транспортные средства - первая замена масла должна проводиться при пробеге в 100000 км или через 10 месяцев. Муниципальные транспортные средства, городские инженерные транспортные средства, самосвалы. цементовозы - первая замена масла должна производиться через 80000 км пробега или через 10 месяцев. Внедорожные транспортные средства - первая замена масла должна проводиться при пробеге в 25000 км или через 5 месяцев.	Перемещающиеся на большие расстояния транспортировочные транспортные средства - первая замена масла должна проводиться при пробеге в 100000 км или каждые 10 месяцев. Муниципальные транспортные средства, городские инженерные транспортные средства, самосвалы. цементовозы - первая замена масла должна производиться через 80000 км пробега или через 10 месяцев. Внедорожные транспортные средства - первая замена масла должна проводиться при пробеге в 25000 км или через 5 месяцев.	Необходимо использовать утвержденные SINOTRUK трансмиссионные масла. В противном случае при повреждении ведущей оси компания SINOTRUK будет предоставлять только платные услуги.

https://truckmanualshub.com/

При эксплуатации новой оси после пробега в первые 1500 км проверьте крепежные детали (за исключением закрепленных клеящими веществами).

Проверяйте мало каждые 5000 км пробега или ежемесячно;

Заменяйте смазку регулировочного тормозного рычага и кулачкового вала каждые 150000 км пробега или раз в год;

Регулярно очищайте вентиляционную пробку корпуса задней оси от грязи и пыли.

Регулярно проверяйте заливную и сливную пробки. При обнаружении просачивания или утечки масла незамедлительно затяните или замените уплотнительные шайбы.

Так как фланец полуоси передает высокие нагрузки и подвергается воздействию ударных нагрузок, необходимо регулярно проверять затяжку болтов полуоси для предотвращения разбалтывания полуоси и разрушения ее болтов.

Каждые 2000 км пробега добавляйте в каждый смазочный фитинг литиевую смазку № 2, очищайте вентиляционную пробку, проверяйте уровень масла в корпусе оси (открывайте заливную пробку задней крышки корпуса оси для выполнения проверки).

Каждые 5000 км пробега проверяйте зазор тормоза.

Каждые 8000 - 10000 км пробега проверяйте затяжку нижней тормозной пластины, проверяйте, не разболтался ли подшипник колесной ступицы, проверяйте тормозной блок на износ (замените при износе больше допустимого), проверяйте качество трансмиссионного масла в корпусе оси и незамедлительно заменяйте масло при наличии признаков разложения, загустения и т.п.

Осторожно!



Необходимо использовать утвержденные SINOTRUK трансмиссионные масла. В противном случае при повреждении ведущей оси компания SINOTRUK будет предоставлять только платные услуги.

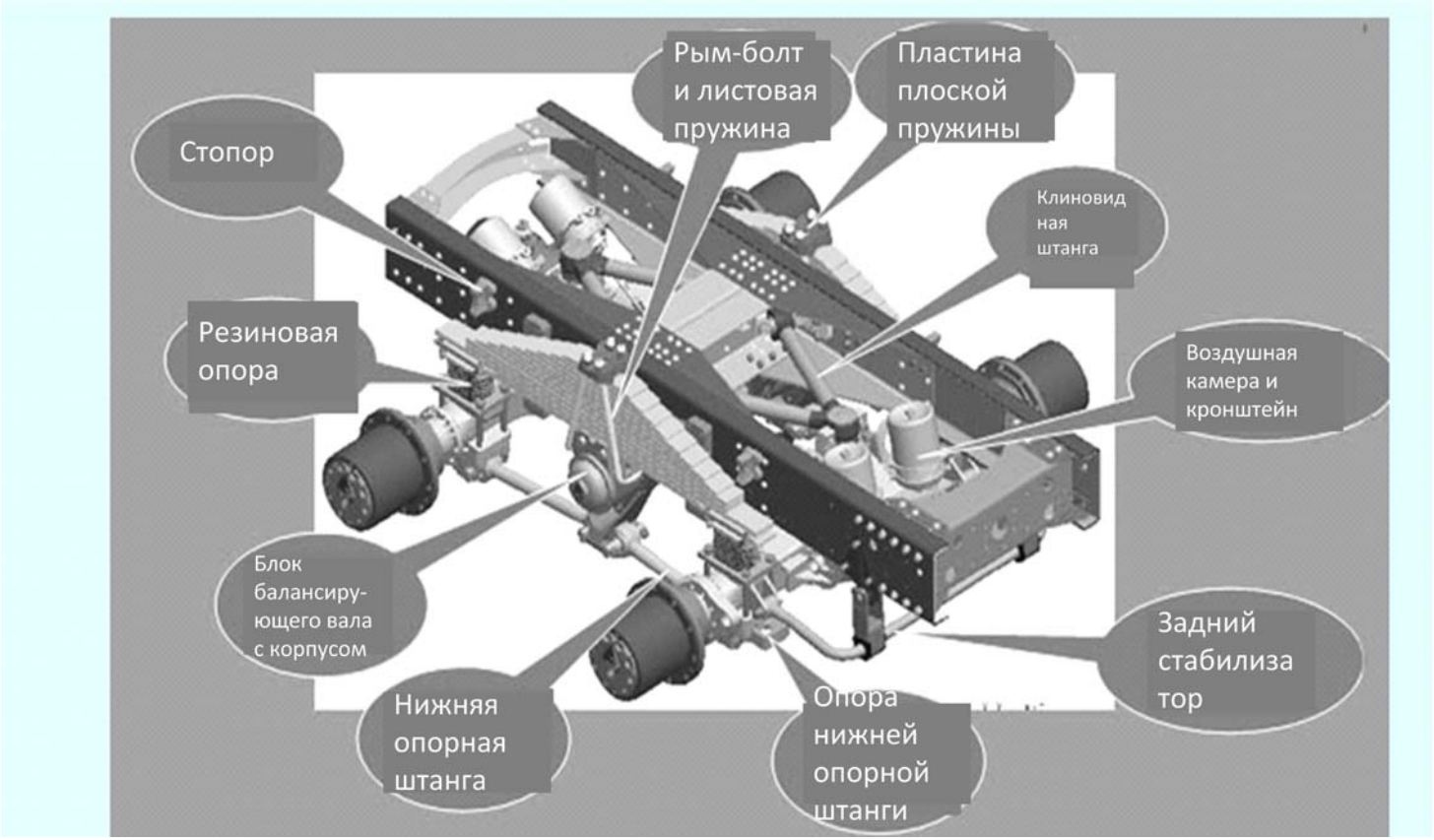
8.10 Подвеска

8.10.1 Сбалансированная подвеска NS-07 нового типа

Сбалансированная подвеска NS-07 нового типа включает эластичный блок (листовую пружину, резиновую опору, рым-болт, гайку, нажимной блок листовой пружины), клиновидный опорный штырь, нижний опорный штырь, балансирующий вал с корпусом, стопор, задний стабилизатор и т.п. Данная трансмиссия поставляется в двух вариантах, один из которых используется для дорожных транспортных средств, а второй - для инженерных транспортных средств.

https://truckmanualshub.com/

Сбалансированная подвеска для дорожных транспортных средств



(2） Пневматическая подвеска (дополнительное оборудование)

8.10.2 Пневматическая подвеска

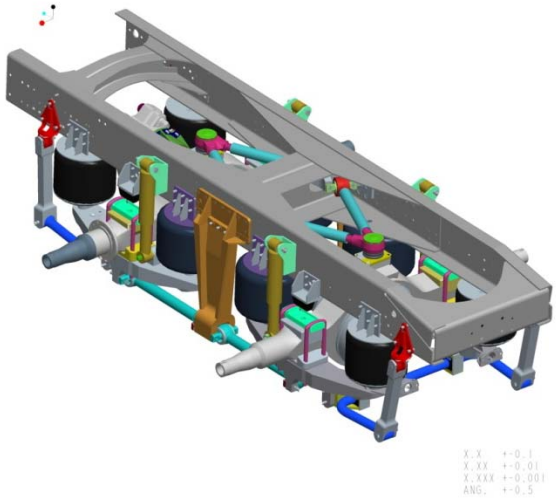
Ведущая ось транспортного средства оснащается пневмо-пружинной подвеской, которая может поднимать или опускать заднюю часть рамы при помощи клапана регулирования высоты.

Перед загрузкой или установкой корпуса необходимо опустить подвеску. В противном случае шасси могут внезапно подпрыгнуть при смене корпусов, что может

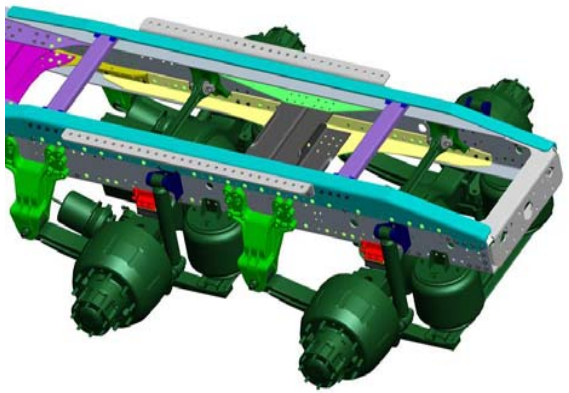
https://truckmanualshub.com/

привести к повреждению амортизатора воздушной подушки.

Если давление в системе сжатого воздуха недостаточно, необходимо дать двигателю поработать некоторое время, что позволит системе сжатого воздуха увеличить давление. При установке полуприцепа, установке корпуса или загрузке/разгрузке контейнеров двигатель должен продолжать работать, что обеспечить достаточное давление в системе сжатого воздуха.



Одна ось, четыре воздушных подушки



одна ось, две воздушных подушки

1. Параметры пневматической подвески:

1) Регулировка подвески при помощи клапана контроля высоты позволяет сохранять клиренс автомобиля при изменяющейся нагрузке.

2) При помощи ручного управления вращающимся скользящим клапаном возможно осуществлять подъем и опускание корпуса автомобиля в тот момент, когда он стоит на месте. Диапазон изменения высоты лежит в пределах рабочего диапазона воздушных подушек, что необходимо для соответствия потребностям пользователя и требованиям законодательства.

2. Требования к использованию:

1) Недопустима перегрузка транспортного средства. Желательно эксплуатировать транспортное средство на высококачественных дорогах или на дорогах хорошего качества.

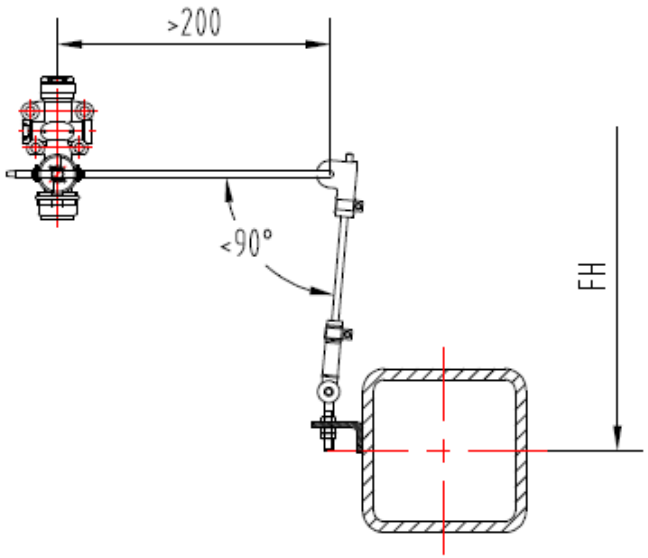
https://truckmanualshub.com/

2) Запрещено наносить смазочные вещества на любые детали пневматической подвески, особенно на резиновые детали.

3) Обеспечьте нормальное давление подаваемого воздуха в пневматической подвеске на уровне 8,5 бар.

4) Ежедневные и плановые проверки и обслуживание, включая визуальную проверку пневматической пружины на соответствие и сбалансированность наполнения, штатность веса подвески, отсутствие утечек в системе, отсутствие утечек масла или повреждений из-за вибрации, плавность работы.

3. Установка клапанов управления высотой подвески



Внимание: а. Эффективная высота качающегося рычага клапана высоты должна превышать 200 мм;

б. При расположения качающегося рычага клапана в горизонтальном положении угол между рычагом должен быть чуть менее 90º;

в. Место установки клапана управления высотой должно обеспечивать простоту проверки, ремонта и обслуживания

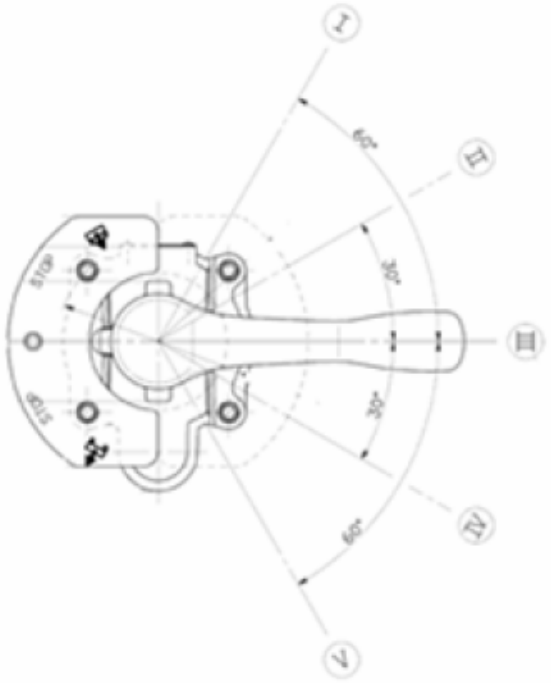
г. При установке качающегося рычага вставляете его в клапан управления высотой со стороны, отмеченной знаком ">"

д. Отрегулируйте значение FH при помощи клапана управления высотой, FH равняется проектному значению на высоте качающегося рычага клапана. （FH представляет собой расстояние от центра колеса до нижнего крыла рамы）

4. Монтаж и использование поворотного регулирующего клапана

а. Установите поворотный регулировочный клапан в соответствии
с требованиями, указанными на схеме трубопроводов 1.

б. Установите поворотный регулировочный клапан в таком месте, где водителю будет удобно им пользоваться.



в. Эксплуатация поворотного регулировочного клапана.

У поворотного вращающегося клапана имеется три различных положения. при которых корпус клапана располагается под приводной частью качающегося рычага, а именно - III среднее, I выпустить воздух, V закачать воздух, II и IV для остановки.
При выпуске воздуха сначала нажмите на рукоятку, а затем поверните ее вправо в положение
I. При закачивании воздуха поверните рукоятку в положение IV

6. Регулировка

Измерьте высоту подвески. При слишком высоком значении медленно отожмите гибкое соединение вниз вдоль прямого штока; при низком значении вытяните гибкое соединение вниз; останавливайте движение соединения каждые 5-10 мм

7. Обслуживание

https://truckmanualshub.com/

7.1 Ежедневная проверка и обслуживание

(1) Проверяйте автомобиль перед эксплуатацией каждый день или каждую смену;

(2) Проверка должна включать в себя:

а. Визуальную проверку наполнения воздушной подушки и ее балансировки;

б. Проверку высоты, отсутствия утечек в системе. Проверка выполняется следующим способом: при получении автомобиля после выполнения технического обслуживания, остановите автомобиль на горизонтальной поверхности и измерьте расстояние от центра колеса до точки крепления на верхней части корпуса.

(3) При непрохождении проверки найдите причину и устраните неисправность. При необходимости выполните ремонт.

7.2 Регулярные проверки безопасности

(1) регулярно проверяйте безопасность транспортного средства с интервалом 1500 - 2000 км пробега. либо согласно необходимости.

(2) Во время проверки автомобиль должен располагаться на горизонтальной поверхности. лучше всего располагать автомобиль над смотровой ямой. во время проверки необходимо задействовать парковочный тормоз (далее не указывается).

(3) Пункты проверки безопасности:

а. Разболтанность креплений, соответствие усилия затяжки требованиям, отсутствие грязи, окалины или опилок вокруг болтов и гаек, вызванных их ослаблением.

б. При давлении более 6,0 бар воздушная подушка будет надуваться нормально, твердость подушки остается неизменной. Необходимо проверить подушку на наличие признаков износа, повреждения, складок. Вокруг подушки должно быть 25 мм свободного пространства.

в. Отсутствие утечек или повреждений амортизатора. Простой метод проверки работы амортизатора: нагрев амортизатора демонстрирует его нормальную работу. Примечание: амортизатор может быть горячим.

г. На деталях и сварных швах отсутствуют трещины.

7.3 Обслуживание второй категории

(1) Выполните обслуживание второй категории через 8000 километров пробега.

(2) Обслуживание второй категории включает в себя:

а. Проверка пневматической подвески и усилия затяжки крепления. смотри лист приложения 2: пневматическая подвеска KOMMAN - перечень усилий затяжки креплений системы. При необходимости замените разболтавшиеся самоконтрящиеся гайки или блокирующую шайбу.

б. Проверка воздушной подушки аналогична проверке, описанной в пункте 7.2,(3) подпункт б.

в. Проверка амортизаторов аналогична проверке, описанной в пункте 7.2,(3) подпункт в.

г. Слейте воду из воздушного резервуара.

д. Проверка и обслуживание клапана управления высотой.

7.4 Обслуживание третьей категории

(1) Обслуживание третьей категории выполняется каждые 80000 километров пробега или один раз в год.

(2) Обслуживание третьей категории включает в себя не только объем обслуживания второй категории, но также включает проверку деталей на износ, разболтанность, трещины и повреждения. Также обслуживание третьей категории включает ремонт и замену поврежденных деталей.

8. Стандартные неисправности и методы их устранения

Хотя пневматическая подвеска KOMMAN характеризуется исключительной работой, надежностью, длительным пробегом без неисправностей, особенности установки, регулировки, вождения и выполнения обслуживания могут вызвать некоторые неисправности. Для помощи заказчику с выполнением ремонта, для экономии времени и средств на ремонт наша компания приводи перечень возможных неисправностей, которые могут возникнуть в системе воздушной подвески:

№	Неисправность	Причины	Метод устранения
1	◆ воздушная подушка не набирает воздух ◆ Воздушная подушка полностью теряет воздух при остановке менее, чем на 24 часа	◆ Воздушная подушка повреждена или протекает ◆ Утечка в трубопроводе	◆ Замените воздушную подушку ◆ Проверьте и отремонтируйте систему воздухопроводов

https://truckmanualshub.com/

2	◆ Поврежден блок воздушной подушки	◆ Твердый посторонний предмет попал в воздушную подушку и трется об основание воздушной подушки ◆ Твердый предмет попал в воздушную подушку ◆ Серьезная перегрузка	◆ Регулярно очищайте воздушную подушку ◆ Проверьте давление в воздушных подушках ◆ Замените блок воздушной подушки ◆ Нагружайте транспортное средство в соответствии с нормативной нагрузкой
3	◆ Изношены болты колеблющейся части пластинчатой пружины	◆ Невозможно проверить и затянуть ослабшие болты	◆ Уменьшите скорость при движении по плохой дороге. ◆ Замените соединительные болты
4	◆ Поломана пластинчатая пружина	◆ Серьезная перегрузка ◆ Крайне плохие дорожные условия	◆ Нагружайте транспортное средство в соответствии с нормативной нагрузкой ◆ Уменьшите скорость при движении по плохой дороге. ◆ Замените пластинчатую пружину

https://truckmanualshub.com/

5	◆ Колебания оси	◆ Крайне плохие дорожные условия ◆ Невозможно проверить и затянуть ослабшие болты	◆ Уменьшите скорость при движении по плохой дороге. ◆ Проверьте и затяните болты в соответствии с требованиями
6	◆ Утечка в трубопроводе, что приводит к невозможности закачать воздух	◆ Трубное соединение повреждено и пропускает воздух ◆ Трубопровод согнут и не может нормально подавать воздух ◆ Корпус клапана поврежден или заблокирован	◆ Проверьте соединение трубопровода, найдите утечку, выполните регулировку или замену ◆ Замените поврежденный клапан
7	◆ Амортизатор поврежден или не работает	◆ Значительная перегрузка ◆ Крайне плохие дорожные условия ◆ Значение FH настроено неправильно	◆ Замените амортизатор

https://truckmanualshub.com/

8.10.3 Резиновая подвеска HUV (дополнительно для двойной оси)

1. Данная подвеска обладает следующими преимуществами:

а. Простота конструкции:

Простота конструкции облегчает монтаж, уменьшает время сборки, увеличивает эксплуатационную эффективность, уменьшает расходы и увеличивает преимущества.

б. Небольшой собственный вес:

в. Не требует смазки:

Не требующая смазки и обслуживания резиновая подвеска является более выгодной за счет экономии средств и времени заказчиков.

г. Хорошая проходимость:

Резиновая подвеска обладает хорошей проходимостью, что уменьшает износ шин и увеличивает их срок службы, соответственно, уменьшаются расходы на обслуживание, что увеличивает прибыльность для заказчиков.

д. Исключительный комфорт:

Благодаря изменяющейся жесткости резиновая подвеска обеспечивает исключительную комфортность, максимально уменьшает вибрацию, вызванную неровной поверхностью дороги, уменьшает усталость водителя, сохраняет целостность компонентов автомобиля и грузов, продлевает срок службы компонентов автомобиля как в нагруженном, так и в ненагруженном состоянии.

е. Повреждение эластичных компонентов не повлияет на возможность транспортного средства перемещаться:

При использовании стандартной пластинчатой пружины при ее повреждении дальнейшее движение транспортного средства невозможно до тех пор, пока вы не замените пластинчатую пружину на новую. Оснащенное резиновой подвеской транспортное средство может продолжить движение даже при повреждении эластичных компонентов, соответственно, вы можете заменить детали после отправки товаров по назначению, что позволит вам избежать прямых или косвенных убытков.

ж. Значительно уменьшается износ шин:

Прыжки шин при перемещении автомобиля приводят к их износу. Так как резиновая подвеска в значительной степени увеличивает плавность движения, износ шин значительно уменьшается.

https://truckmanualshub.com/

1、 Блок держателя рамы

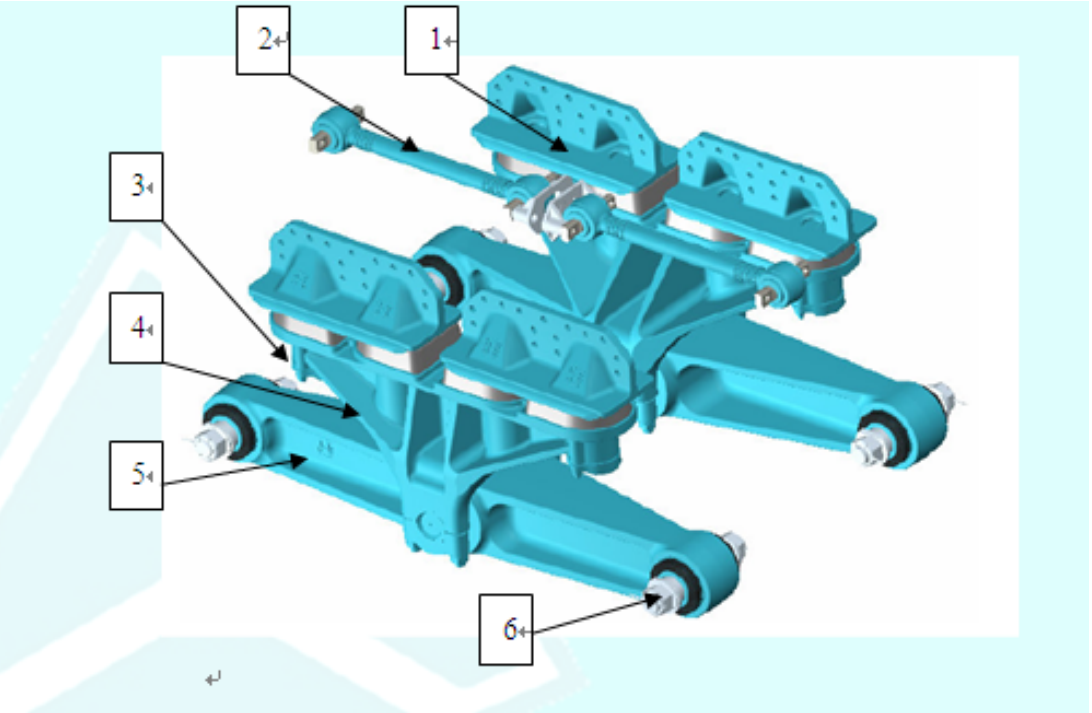
2、 Продольная штанга

3、 Опорная резиновая пружина

4、 Блок опорного седла

5、 Блок балансировочной балки

6、 Гайка



2. Обслуживание

Для обеспечения правильности обслуживания и эксплуатации с

проводить первую проверку задней подвески типа HUV через первые 2000 км пробега, а затем, через регулярные интервалы. Эксплуатация во внедорожных условиях и в жестких условиях эксплуатации требуют более частого проведения проверок. Проведение проверки должно включать следующие пункты.

Межпроверочные интервалы

Проверка после 2000 километров пробега:

(1) Визуальная проверка компонентов подвески. Проверьте все указанные далее пункты и замените компоненты в случае необходимости:

- Правильность работы подвески
- Признаки нештатного движения, разболтанность или отсутствующие компоненты
- Признаки абразивного износа или сильных ударов о другие компоненты
- Поврежденные или потрескавшиеся детали

(2) С особой тщательностью проверьте правильность затяжки всех указанных далее креплений:

a. Крепления натяжной пластины подвеса
b. Концевые соединения выравнивающей балки, согласно указаниям производителя транспортного средства
c. Крепления седла к пружине
d. Болтовые крепления колпачка седла
e. Крепления подвеса рамы к рельсу рамы, согласно указаниям производителя транспортного средства

Профилактическое обслуживание:

- Каждые три месяца проверяйте витые пружины с переменной жесткостью и сдвиговые пружины.
- Каждые шесть месяцев проверяйте клиновидные тяговые штанги и концевые соединения выравнивающей балки.
- Каждые 12 месяцев:

(1) Осмотр подвески на правильность сборки.

(2) Визуальная проверка компонентов подвески. Проверьте все указанные далее пункты и замените компоненты в случае необходимости:

a. Правильность работы подвески
b. Признаки нештатного движения, разболтанность или отсутствующие компоненты
c. Признаки абразивного износа или сильных ударов о другие компоненты
d. Поврежденные, согнутые или потрескавшиеся детали

3. Руководство по поиску и устранению неисправностей

Условие	Возможная причина	Метод устранения
Подвеска вызывает подпрыгивание или работает жестко	Повреждена пружина переменной жесткости	Замените пружины переменной жесткости. Следует заменять данные пружины попарно.
	Повреждение сдвиговой пружины	Замените блок держателя рамы
	Перегрузка транспортного средства	Перераспределите или уменьшите груз для исправления веса
Автомобиль наклонен	Повреждена пружина переменной жесткости	Замените пружины переменной жесткости. Следует заменять данные пружины попарно.
	Повреждение сдвиговой пружины	Замените блок держателя рамы

https://truckmanualshub.com/

	Отклонение распределения веса	Перераспределите груз для исправления ситуации
Неравномерный износ шин	Неправильное расположение оси	Ось выравнивается при изготовлении транспортного средства. Свяжитесь с изготовителем транспортного средства.
	Изогнута поперечная трубка	Замените поперечную трубку
	Поврежден, изогнут или потрескался компонент подвески	Замените поврежденный компонент
Ослабли или вывалились крепления подвески	Подвеска перегружена	Перераспределите и/или уменьшите груз
		Замените и/или должным образом затяните крепления с указанным в технических условиях усилием затяжки
	Частые остановки/пуски в жестких условиях	Проверяйте крепления более часто
		Измените стиль вождения для того, чтобы уменьшить частоту остановок и пусков в жестких условиях
		Замените и/или должным образом затяните крепления с указанным в технических условиях усилием затяжки
Трещина держателя рамы	Подвеска перегружена	Замените блок держателя рамы
		Перераспределите и/или уменьшите груз
	Ослабли или вывалились крепления подвески	Замените блок держателя рамы
		Проверяйте крепления более часто
		Замените и/или должным образом затяните крепления с указанным в технических условиях усилием затяжки

https://truckmanualshub.com/

	Поврежденный блок держателя рамы	Замените блок держателя рамы
Соударения ножки седла и выравнивающей балки	Повреждение, изгиб, износ или растрескивание компонентов подвески	Замените поврежденный компонент
	Изгиб или отсутствие поперечной трубы	Замените поперечную трубку
	Ослабление или износ колпачка седла	Замените колпачок седла и/или седло
	Седла не отцентрированы на выравнивающей балке	Отцентрируйте седла на выравнивающей балке

https://truckmanualshub.com/

Глава Ⅸ Технические данные

9.1 Паспортная табличка автомобиля

Информация о расположении и содержании паспортной таблички автомобиля приведена в пункте 5.1

9.2 Эксплуатационные жидкости и заправочные объемы

9.2.1 Эксплуатационные жидкости

К эксплуатационным жидкостям относятся все смазочные/жидкие вещества, необходимые для эксплуатации автомобиля. например:

- Смазочные вещества (моторное масло и смазки)
- Тормозная жидкость
- Охлаждающая жидкость
- Топливо
- Жидкость для омывания лобового стекла

Крайне важно, чтобы для всех деталей автомобиля использовались подходящие эксплуатационные жидкости. Применяемая эксплуатационная жидкость должна строго соответствовать требованиям, сформулированным в технических условиях SINOTRUK на эксплуатационные жидкости. Только таким образом возможно обеспечить соответствие эксплуатационных жидкостей и деталей автомобиля.

https://truckmanualshub.com/

 Остерегайтесь травмирования.

Жидкость для обработки опасна для здоровья.

- При работе с жидкостью для обработки необходимо использовать соответствующую защитную одежду и фильтрующую маску.
- Избегайте вдыхания паров жидкости для обработки.
- Не допускайте попадания жидкости для обработки на кожу, на одежду и в глаза. При контакте кожи с жидкостью необходимо промыть кожу чистой водой с мылом, а также сменить загрязненную жидкостью одежду.
- При попадании жидкости в глаза необходимо промыть их большим количеством чистой воды и по необходимости обратиться к врачу;
- При случайном проглатывании жидкости необходимо обратиться к врачу.

Жидкость для обработки очень легко возгорается. Соответственно, при работе с жидкостью для обработки избегайте источников открытого огня и не курите. Храните жидкость для обработки в недоступном дл детей месте.

9.2.2 Моторное масло

https://truckmanualshub.com/

▼ Используйте моторное масло согласно техническим условиям, определенным компанией SINOTRUK.

Условия использования моторного масла - SINOTRUK HOWO A7 (Евро III)

CH-4: Дизельное топливо -5W/40 применяется при температуре окружающего воздуха в диапазоне -35℃ - 40℃

CH-4: Дизельное топливо -10W/40 применяется при температуре окружающего воздуха в диапазоне -25℃ - 40℃

CH-4: Дизельное топливо -15W/40 применяется при температуре окружающего воздуха в диапазоне -15℃ - 40℃

https://truckmanualshub.com/

CH-4: Дизельное топливо -20W/50 применяется при температуре окружающего воздуха в диапазоне

-5℃ - 40℃

Данные моторные масла наилучшим образом подходят для двигателей SINOTRUK. Использование неутвержденного масла может привести к негативным последствиям, увеличить износ двигателя, потребление топлива и даже увеличить количество выхлопов.

▼ Замена масла

Периодичность замены моторного масла зависит от условий эксплуатации автомобиля и качества используемого моторного масла.

Система информирования водителя автоматически в виде сообщения отобразит информацию о необходимости замены масла.

Выбирайте степень вязкости масла по SAE согласно температуре эксплуатации автомобиля.

 Специальное предупреждение: Если вы не используете всесезонное масло, своевременно меняйте масло перед началом зимнего периода. Используйте масло только подтвержденного качества с вязкостью, соответствующей указанному классу по SAE.

https://truckmanualshub.com/

▼ В том случае, если вам приходится добавлять масло другого качества, необходимо соответствующим образом откорректировать информацию, отображаемую системой информирования водителя. При добавлении масла более низкого качества необходимо откорректировать информацию о качестве масла, отображаемую в меню “Treatment Fluid Adjustment” (Настройка обрабатывающей жидкости) (настройка эксплуатационных веществ) (Adjusting service products) системы информирования водителя более низкого уровня. При добавлении масла более высокого качества нет необходимости в настройке параметров качества масла в системе информирования водителя.

▼ При помощи масляного щипа проверяйте уровень масла.

8.2.3 Охлаждающая жидкость

▼ Охлаждающая жидкость представляет собой смесь воды с противокоррозионными/антифризными добавками, либо смесь воды с противокоррозионными (не антифризными) добавками. Для усиления антикоррозионных свойств и повышения температуры кипения в системе охлаждения охлаждающая жидкость используется в течение всего года.

 Особое предупреждение: необходимо проверять вязкость противокоррозионной и антифризной жидкости раз в шесть месяцев. Так как с течением времени противокоррозионные свойства охлаждающей жидкости будут ослабевать, необходимо заменять охлаждающую жидкость каждые три года. Даже в том случае, если антифризные свойства не требуются, запрещено заменять охлаждающую жидкость водой.

https://truckmanualshub.com/

Для стран с температурой выше 0℃ в течение всего года возможно использовать охлаждающую жидкость

без антифризных свойств. При использовании автомобиля в подобных странах разрешается добавлять некоторое количество противокоррозионной охлаждающей жидкости без антифризных свойств в воду.

▼ Охлаждающую жидкость допустимо добавлять исключительно через заливное отверстие, расположенное в передней части расширительного бачка. Высота расположения расширительного бачка предотвращает добавление излишнего количества охлаждающей жидкости. Во время долива охлаждающей жидкости оставшийся в системе воздух выйдет через выпускные трубки двигателя и радиатора;

запустите двигатель, дайте ему прогреться до штатной температуры (радиатор и его трубная обвязка станут ощутимо теплыми), проверьте уровень жидкости. При пониженном уровне жидкости долейте ее.

▼ Объем охлаждающей жидкости для двигателя модели D12 равен приблизительно 50 л.

▼Объем охлаждающей жидкости для двигателя модели D10 равен приблизительно 40～45 л.

Указанные значения приведены исключительно для информации. Проверьте, соответствует ли уровень жидкости отметкам минимального/максимального уровня на расширительном бачке.

https://truckmanualshub.com/

9.2.4 гидравлическое масло рулевой системы

Максимальное количество гидравлического масла рулевой системы:

Модели с одной передней осью: приблизительно 5 л.

Модели с двумя передними осями: приблизительно 6 л.

Указанные значения приведены исключительно для информации. Проверьте, соответствует ли уровень жидкости отметкам минимального/максимального уровня на резервуаре рулевой системы.

9.3. Эксплуатационные данные

▼ Система сжатого воздуха (давление в резервуаре)

Стояночный тормоз (система постоянного давления)	10,0 бар
1й тормозной контур	6,8 бар, мин.
2й тормозной контур	6,8 бар, мин.
Тормозной контур полуприцепа	5,5 бар, мин.
Перепускной клапан (вкл./выкл.)	прибл. 10,2/12,3 бар
Разделительный контур пружинных тормозов	5,5 бар, мин.

https://truckmanualshub.com/

Источник сжатого воздуха (подача в систему сжатого воздуха)	Не более 10 бар
Переключение передач в коробке	10,0 бар, мин.
Вспомогат. воздушное устройство	5,5 бар, мин.

▼ Двигатель

Номинальная скорость	1900 об/мин, (D10,27/29/30)
	2000 об/мин, (D10,38)
	2000 об/мин, (D12)
Обороты холостого хода	600 (D10) об/мин, 650 (D12) об/мин
Высокие обороты холостого хода	2050 (D10) об/мин, 2200 (D12) об/мин
Торможение дросселир. выхлопа (эксплуатац. скорость)	1000～2500 об/мин
Давление масла в двигателе (на холостом ходу)	1 бар, мин.
Давление масла в двигателе (на номинальной скорости)	3,5～5,5 бар, мин.

https://truckmanualshub.com/

Номинальная скорость	1900 (D10) об/мин, 2000 (D12) об/мин

▼ Эксплуатационная температура (температура охлаждающей жидкости)

Нормальное состояние при движении	прибл. 80～95℃
В плохих эксплуатац. условиях (система автоматически понизит выходную мощность двигателя)	прибл. выше 95℃
Макс. допустимая температура охлаждающей жидкости	95℃ в течение длительного времени / 105℃
	в течение короткого времени

https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

9.4 Колеса

9.4.1 Давление в колесах различного типа

Технические параметры колес	Макс. нагрузка на одиночное колесо (кг) / давление воздуха (кПа)	Макс. нагрузка на двойное колесо (кг) / давление воздуха (кПа)
11,00-20-16PR	3270/810	2870/740
11,00R20-16PR	3270/840	2870/770
12,00-20-18PR	3730/810	3270/740
12,00R20-18PR	3730/840	3270/770
315/80R22,5-18PR	3750/830	3450/830
295/80R22,5-16PR	3550/850	3150/850

https://truckmanualshub.com/

9.4.2 Эксплуатация и обслуживание бескамерных шин

① Проверьте, что технические параметры шины, обода и спускного клапана соответствуют указаниям стандарта;

② Установка/демонтаж шин должны выполняться с соблюдением чистоты;

③ Перед установкой шины проверьте, не деформированы и не повреждены ли шины и ободья. Не допускайте наличия ржавчины на ободьях и попадания посторонних предметов в шины. При наличии проблем необходимо выполнить соответствующий ремонт или замену;

https://truckmanualshub.com/

④ Установка/демонтаж бескамерных шин должны выполняться съемником без применения значительных усилий или ударов, что позволит сохранить плотность прилегания шин к ободьям;

⑤ Равномерно нанесите специальную смазку на внутреннюю/внешнюю поверхности края шины и на поверхность края обода, не используйте другие типы смазки, так как это повлияет на срок службы шин;

⑥ Проверьте клапан на утечки;

⑦ Рулевые колеса в сборе с шинами должны пройти проверку балансировки и взвешивание;

https://truckmanualshub.com/

⑧ Если рисунок протектора рулевых колес отличается от рисунка протектора ведущих колес, рисунок протектора запасного колеса должен совпадать с рисунком протектора рулевых колес. Во время эксплуатации строго запрещено заменять рулевые колеса на ведущие колеса.

https://truckmanualshub.com/

9.5 Ограничитель скорости автомобиля (дополнительное оборудование для двигателя с общей топливной рампой)

Максимальная скорость автомобиля ограничена на 102 км/ч (60 милях в час) При изменении автомобиля необходимо соблюдать соответствующие указания, действующие в стране эксплуатации. При достижении автомобилем скорости в, приблизительно, 102 км/ч. система автоматически начнет контролировать скорость автомобиля. При обгонах следует соблюдать осторожность.

 Берегитесь аварий: превышение скорости автомобилем, буксирующим прицеп, может привести к риску опрокидывания прицепа. Кроме этого, тормоза и шины будут работать в условиях повышенной нагрузки. Возможна потеря управления, особенно если сильно нагруженный автомобиль движется по длинному и крутому склону.

При необходимости передвигаться по длинному склону следует как можно раньше перейти на пониженную передачу и начать непрерывно тормозить, полностью воспользовавшись тормозящим эффектом двигателя. При необходимости воспользуйтесь тормозами для замедления.

https://truckmanualshub.com/

Глава X терминология и оглавление

10.1 Технические термины

Автоматизированная ручная коробка передач (AMT)

AMT представляет собой высокопроизводительную трансмиссию со встроенной автоматизированным/ручным независимым переключением передач с применением разработанной компанией SINOTRUK электрической технологией WABCO.

Во время вождения в зависимости от ваших нужд вы можете свободно переключаться между ручным и автоматическим режимами.

Торможение двигателем (EVB)

Система EVB является вспомогательным тормозным устройством, а также устройством торможения двигателя. Она основана на стандартной системе дросселирования выхлопов и может еще больше увеличить эффективность торможения двигателем. Наши двигатели серии D- 10L оснащены системой EVB.

Система предотвращения блокировки колес при торможении (ABS)

Система ABS в состоянии предотвратить блокирование колес во время торможения. Она эффективно предотвращает занос задней части, боковое скольжение и потерю управляемости рулевых колес во время экстренной остановки

Система обработки воздуха (APU)

https://truckmanualshub.com/

Оснащается фильтром-осушителем системы сжатого воздуха и четырехконтурным предохранительным клапаном системы накачивания колес.

Система контроля тяговых усилий (ASR)

Мощные модели обычно оснащаются системой ASR. Система ASR предотвращает пробуксовывание ведущих колес при начале движения или ускорении автомобиля.

Ременной привод

Приводная система дополнительных блоков двигателя (например, генератора, водяного насоса или компрессора кондиционера).

Устройство управления

Контролирует электронные компоненты таких блоков, как двигатель и коробка передач

Круиз-контроль (CC)

Система круиз-контроля позволяет автомобилю двигаться с заданной скоростью без задействования водителем педали газа.

Трансмиссионная система

Основные составляющие трансмиссионной системы:

- Двигатель

https://truckmanualshub.com/

- Сцепление
- Редуктор
- Приводной вал
- Коробка передач
- Вал колеса

Предварительный подогрев двигателя

Устройство предварительного подогрева двигателя используется для облегчения запуска холодного двигателя.

Дисплей водителя

Расположен в центре панели приборов и предназначен для отображения параметров, информации о неисправностях двигателя, редуктора и автомобиля.

Центральный замок

Центральный замок всех дверей кабины.

Кнопка управления расположена со стороны водительской двери. Данная система может одновременно управлять открытием и закрытием верей с обеих сторон.

Тахографы

https://truckmanualshub.com/

Тахографы предназначены для регистрации пробега поездки и предоставления такой информации, как скорость и средняя скорость за определенный период времени. Во время остановки возможно распечатать данные тахографа.

Идентификационный номер автомобиля (VIN)

Данный код присваивается производителем согласно национальным стандартам и наносится на балку рамы корпуса. Данный номер позволяет с абсолютной точностью идентифицировать автомобиль.