

**Руководство по эксплуатации  
и техническому обслуживанию  
автомобилей  
SHACMAN X6000**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за выбор грузовых автомобилей бренда SHACMAN! Продукция на платформе X6000 является новым поколением грузовых автомобилей премиального уровня, разработанных SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD. Автомобиль выполнен полностью в обновленном дизайне, который аккумулирует в себе основные современные направления развития в отрасли и передовые технологии. Безбарьерная среда в кабине, увеличенное пространство внутри кабины, кресла с пневматической поясничной поддержкой, возможность опционального оснащения электронным стояночным тормозом и кнопкой СТАРТ/СТОП, а также другим интеллектуальным функционалом позволит Вам получить опыт управления автомобилем, обладающим премиальным уровнем комфорта.

Данное руководство по эксплуатации содержит обширную информацию, предназначенную для правильной и безопасной эксплуатации и технического обслуживания грузовых автомобилей SHACMAN серии X6000.

При соблюдении всех рекомендаций и пояснений, приведенных в данном руководстве, Вы можете быть уверены, что Ваш грузовой автомобиль будет удовлетворять всем соответствующим требованиям.

Данное руководство предназначено для пользователей автомобилей и не содержит в себе исчерпывающей технической информации, а также не способно сделать читателя профессиональным механиком. Целью данного руководства является предоставить пользователю соответствующую информацию о том, каким образом следует осуществить эксплуатацию и техническое обслуживание грузовых автомобилей серии X6000, чтобы избежать каких-либо трудностей в будущем.

Серия продукции, представленная в данном руководстве, включает в себя различные модели и версии. Рекомендуем Вам внимательно прочитать данное руководство!

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Данное руководство по эксплуатации идет в комплекте с автомобилем. Руководство должно храниться и использоваться вместе с автомобилем.

SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD оставляет за собой авторские права на данное руководство по эксплуатации. Без предварительного разрешения компании запрещается перепечатывать и публиковать данное руководство. В соответствии с действующим законодательством, SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD оставляет за собой авторские и прочие права, включая право на внесение изменений, а также право окончательного толкования текста данного руководства по эксплуатации.

*Авторские права на данный документ принадлежат SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD. Нарушение авторских прав преследуется по Закону.*

Перевод с китайского языка: Красавина А.В.

---

## УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ

Перед началом управления автомобилем следует внимательно прочитать данное руководство, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию транспортного средства. При любых обстоятельствах следует руководствоваться описаниями, предупреждениями и информацией, приведенными на информационных наклейках и в данном руководстве по эксплуатации.

Следует взять в привычку проверять показания приборов сразу же после запуска двигателя, а также регулярно осуществлять проверку показаний приборов в процессе движения автомобиля. Убедиться, что показания с приборов являются верными.



### **Предупреждение:**

Перед началом эксплуатации грузовых автомобилей серии X6000 следует внимательно прочитать данное руководство, а также следует неуклонно соблюдать инструкции по безопасности и техническому обслуживанию, приведенные в данном руководстве!

Операции по управлению автомобилем может осуществлять только водитель, находящийся в кабине!

Перед выходом из кабины обязательно следует поставить автомобиль на стояночный тормоз!

Убедиться, что при эксплуатации автомобиля не превышена максимально допустимая нагрузка!

Перед началом эксплуатации тягача с прицепом обязательно следует подключить к прицепу тормозные шланги и эл. контур!

Для обеспечения минимального уровня шума в кабине следует держать окна и двери кабины закрытыми. При работе в замкнутом пространстве следует обеспечивать вентиляцию на достаточном уровне!

Следует поддерживать пол в кабине в чистоте, чтобы не поскользнуться!

Чтобы предотвратить ослепление водителя ярким солнечным светом следует использовать солнцезащитный козырек в кабине!

При необходимости опрокидывания кабины убедиться в том, что внутри кабины отсутствуют незафиксированные предметы. А также следует убедиться в отсутствии людей в радиусе 5 метров от передней части кабины!

Запрещено размещать легковоспламеняющиеся предметы вблизи двигателя и АКБ!

При возникновении неисправности эксплуатация грузового автомобиля запрещена!

Во время движения автомобиля не следует высовывать голову или руки из окна кабины, это может привести к возникновению опасности!

Следует осуществлять техническое обслуживание автомобиля в соответствии с требованиями данного руководства!

Для ремонта и технического обслуживания автомобилей следует использовать оригинальные запасные части, рекомендованные к применению нашей компанией!

## ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD не несет ответственности за надежность, безопасность и пригодность к эксплуатации автомобилей в нижеперечисленных случаях:

1. Если данные, указанные на заводской табличке автомобиля, не соответствуют техническим характеристикам, заявленным в сертификате соответствия ТС или шасси. А также если в данные на заводской табличке автомобиля были внесены какие-либо изменения.
2. Если пользователь не соблюдает правила эксплуатации и управления ТС, регламентированные данным руководством.
3. Если пользователь не обращается на СТО для проведения регулярного ТО, регламентированного требованиями данного руководства (включая ТО в период обкатки и ТО при прохождении установленного пробега).
4. При нарушении рекомендаций, выданных нашей компанией, относительно применяемых ГСМ и охлаждающей жидкости.
5. Если при возникновении неисправностей в гарантийный период пользователь без предварительного согласования с центром сервисного обслуживания клиентов SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD самовольно произвел ремонт ТС.
6. При возникновении неисправностей вследствие несанкционированного внесения изменений в оригинальную конструкцию автомобиля, переоборудования ТС, оснащения дополнительным оборудованием или замены узлов и деталей. Например, увеличение объема кузова, укрепление рамы, увеличение толщины и количества листов рессоры, увеличение слойности и размера шин и т.д.

7. При возникновении неисправностей по причине того, что в процессе проведения ремонта были несанкционированно использованы неоригинальные комплектующие.
8. Если при выявлении неисправностей или скрытых дефектов автомобиля водитель продолжил движение, своевременно не предприняв мер по их устранению, что привело к усугублению неисправностей и выходу из строя соответствующих узлов автомобиля.
9. Если после ДТП владелец ТС самовольно принял решение по урегулированию ситуации без участия ГИБДД, страховой компании и прочих соответствующих органов.
10. При эксплуатации автомобиля в условиях перегруза.
11. При возникновении дефектов кузова автомобиля вследствие воздействия внешних факторов (ударов, возгорания, царапин и других причин, не связанных с качеством продукции).
12. При возникновении повреждений автомобиля по причине стихийных бедствий. Например, наводнения, ударов молнии, ураганов, града и других форс-мажорных обстоятельств.
13. При возникновении шумов, вибрации, износа, старения и прочих явлений в пределах допустимой нормы.
14. При возникновении простоев и убытка по причине воспрепятствования или отказа от проведения проверки технического состояния или экспертизы автомобиля на СТО.
15. После истечения гарантийного срока ТС.

16. За проведение ремонтных работ, не связанных с качеством материалов, конструктивных особенностей автомобиля или производственных дефектов.

## **ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПОГРУЗКЕ ГРУЗОВ В ТС**

Следует строго контролировать общую массу загружаемого груза в соответствии с допустимой нагрузкой на оси и колеса ТС. Запрещено превышать максимальную общую массу.

После загрузки груза габариты по высоте и ширине ТС не должны превышать габариты по высоте и ширине ТС, установленные существующими регламентами.

При выполнении работ по погрузке груза следует обеспечивать равномерное распределение нагрузки, следует избегать неравномерного распределения нагрузки и т.д. Т.к. это может привести к серьезному влиянию на характеристики выполнения поворота, торможения и т.д., вплоть до риска возникновения серьезных аварий.

При выполнении работ по погрузке следует надежно закрепить груз, чтобы предотвратить его перемещение и соскальзывание. Насыпные грузы должны быть надежно зафиксированы перегородками или накладками.

Ездовые характеристики автомобиля, характеристики торможения и выполнения поворота могут изменяться под воздействием таких факторов, как тип перевозимого груза, его веса, центра тяжести и т.д.



 **Предупреждение:**

## **ОБКАТКА НОВОГО АВТОМОБИЛЯ**

Период обкатки составляет 3500-5000 км. пробега. Перед обкаткой следует провести плановую проверку для обеспечения нормального рабочего состояния автомобиля.

### **Меры предосторожности в период обкатки:**

В период прохождения первых 250 км пробега автомобиль должен эксплуатироваться пустым (без загрузки), использование прицепа в этот период запрещено, в противном случае это может привести к серьезному перегреву шестерен трансмиссии и ведущего моста.

В период прохождения новым автомобилем первых 1500 км. пробега, запрещается нагрузка, превышающая 50% от номинальной грузоподъемности автомобиля.

В период прохождения 1500-2500 км. пробега, допускается соответствующим образом увеличить нагрузку до 75% от номинальной грузоподъемности автомобиля.

В период обкатки категорически запрещено, чтобы обороты двигателя превышали 2000 об./мин.

В период обкатки автомобиль должен эксплуатироваться на дорогах с ровной поверхностью и небольшим уклоном.

После запуска двигателя, следует произвести его прогрев в соответствующем режиме с легкой нагрузкой или без нагрузки.

Следует своевременно переключать передачи, плавно выжимать сцепление, избегать резкого набора скорости и экстренного торможения.

Запрещается длительная эксплуатация двигателя на холостом ходу. Перед началом выполнения операций с нагрузкой время работы двигателя на холостом ходу не должно превышать 5 минут, в противном случае это может привести к серьезным неисправностям двигателя.

Перед началом подъема по склону следует своевременно переключиться на пониженную передачу, не следует позволять двигателю работать на слишком низких оборотах.

В период обкатки следует обращать внимание на давление моторного масла и температуру охлаждающей жидкости двигателя, а также своевременно осуществлять проверку уровня моторного масла и охлаждающей жидкости.

Следует обращать внимание на температуру КПП, переднего и заднего мостов, ступиц и тормозных дисков. При возникновении серьезного повышения температуры, следует выяснить причину, незамедлительно произвести необходимые регулировки или ремонт.

В период обкатки следует уделять пристальное внимание состоянию предупреждающей световой индикации. При возникновении неисправностей, своевременно выявить их причину и устранить.

После завершения периода обкатки необходимо произвести техническое обслуживание автомобиля.

Произвести проверку на предмет скопления жидкости в стакане топливного фильтра.

Проверить уровень технических жидкостей (моторного масла, жидкости системы сцепления, охлаждающей жидкости, стеклоомывателя лобового стекла).

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Проверить фиксацию болтов стяжки топливного бака.

Проверить фиксацию болтов рулевого механизма и рычагов рулевого управления.

Проверить фиксацию болтов хомутов интеркулера и его каналов.

Проверить фиксацию болтов хомутов выхлопной трубы.

Проверить фиксацию болтов карданного вала.

Проверить и затянуть колесные гайки.

Проверить и затянуть стремянки рессор.

Проверить зазоры тормозных механизмов и степень износа фрикционных накладок.

Проверить каналы системы торможения, жгуты электрических проводов, стяжки топливного канала. При выявлении ослабления или спадания, необходимо повторно зафиксировать.

### **Внимание:**

Для проведения технического обслуживания автомобилей просим Вас обращаться на СТО SHACMAN.

Следует использовать марки технических жидкостей, рекомендованные к применению SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD.

---

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Запрещается самовольно осуществлять слив в почву моторных масел, трансмиссионных масел, гидравлических масел и других разновидностей минеральных масел. Это может привести к загрязнению почвы и источников подземных вод. Отработанные ГСМ должны быть сданы на утилизацию.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Описание элементов кабины</b>	17	1.1.18 Блок переключателей правой двери	85	1.5.1 Замок двери кабины	119
<b>1.1 Передняя панель кабины</b>	17	<b>1.2 Электрооборудование кабины</b>	87	1.5.2 Внутренняя ручка двери кабины	120
1.1.1 Комбинированные переключатели	18	1.2.1 Подсветка дверей кабины	88	1.5.3 Центральный замок	120
1.1.2 Диагностический разъем OBD	21	1.2.2 Кулер для воды	89	<b>1.6 Кресла</b>	122
1.1.3 Переключатели на рулевом колесе	24	1.2.3 Холодильник	96	1.6.1 Описание функционала водительского кресла	122
1.1.4 Кнопка регулировки положения руля	28	1.2.4 Розетка 220 В	100	1.6.2 Описание функционала пассажирского кресла	130
1.1.5 Кнопка СТАРТ/СТОП	29	1.2.5, 1.2.7 Правый /левый фонарь внутреннего освещения кабины	102	1.6.3 Ремни безопасности	133
1.1.6 Клавишные переключатели	32	1.2.6 Люк с электроприводом	104	<b>1.7 Спальное место</b>	137
1.1.7 Прикуриватель	35	1.2.8, 1.2.9 Электрооборудование верхнего/нижнего спального места	108	<b>1.8 Отсеки для хранения вещей в кабине</b>	144
1.1.8 Пепельница	37	<b>1.3 Начало движения и остановка автомобиля</b>	110	1.8.1 Потолочный отсек для хранения вещей в кабине	144
1.1.9 Блок переключателей левой двери	38	<b>1.4 Описание ключей</b>	113	1.8.2 Описание отсеков для хранения вещей в зоне спального места	147
1.1.10 Поворотный переключатель света передних фар	40	1.4.1 Ключ	113	<b>1.9 Эргономика и полезный функционал</b>	151
1.1.11 Комбинация приборов	42	1.4.2 Система бесключевого доступа (смарт-ключ PEPS)	113	1.9.1 Управление автомобилем	151
1.1.12 Телематическое оборудование	59	1.4.3 Ключ дистанционного управления PSU	116	1.9.2 Крючки для одежды	154
1.1.13 Блок переключателей на потолочной панели кабины	74	1.4.4 Дистанционное открывание/закрывание окон автомобиля	118	1.9.3 Бортовая диагностика автомобиля	155
1.1.14 Мультимедиа	79	<b>1.5 Двери кабины</b>	119	1.9.4 Документация в электронном виде	156
1.1.15, 1.1.16 Разъем питания 24 В/12 В	82				
1.1.17 Откидной столик	84				

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

<b>1.10 Информационно-развлекательная система</b>	157	1.11.5 Меню взвешивания груза (опция)	234	<b>2. Режимы управления автомобилем</b>	302
1.10.1 Главный экран	158	1.11.6 Меню настройки межсервисного интервала	236	<b>2.1 Рекомендации по вождению</b>	302
1.10.2 Режим приема радиостанций	159	1.11.7 Меню персональных настроек	241	2.1.1 Экономичный режим вождения	302
1.10.3 Настройка звуковых эффектов	162	1.11.8 Меню данных о диагностике неисправностей	247	2.1.2 Меры безопасности при вождении	304
1.10.4 Настройка баланса звука	163	<b>1.12 Обзорность автомобиля</b>	257	<b>2.2 Сцепление</b>	307
1.10.5 Воспроизведение аудиофайлов	165	1.12.1 Эксплуатация стеклоочистителей	257	<b>2.3 КПП</b>	308
1.10.6 Меню воспроизведения видеофайлов	167	1.12.2 Регулировка зеркал заднего вида	262	2.3.1 Система управления КПП	308
1.10.7 Меню воспроизведения изображений	169	1.12.3 Солнцезащитные шторки	265	2.3.2 Описание способов управления рычагом переключения передач АМТ	311
1.10.8 Поддержка USB-устройств	171	<b>1.13 Система кондиционирования воздуха</b>	268	<b>2.4 Тормозная система</b>	317
1.10.9 Bluetooth	172	1.13.1 Панель управления кондиционером и обогревом кабины	268	2.4.1 ABS (Антиблокировочная система)	317
1.10.10 Управление кондиционером	185	1.13.2 Регулировка режима обдува	273	2.4.2 ASR (Антипробуксовочная система)	318
1.10.11 Режимы управления кондиционером	186	1.13.3 Регулировка режима циркуляции воздуха	278	2.4.3 Система вспомогательного торможения	319
1.10.12 Голосовое управление	187	1.13.4 Режим принудительного обдува лобового стекла	278	2.4.4 Горный тормоз	319
1.10.13 Приложение BAIDU CARLIFE	189	1.13.5 Работа кондиционера в режиме парковки	279	2.4.5 Ретардер	325
1.10.14 Подключение мобильного телефона	191	1.13.6 Переключатели панели управления автономного отопителя кабины	281	2.4.6 ESC (Электронная система контроля устойчивости автомобиля)	330
1.10.15 Навигация	199	<b>1.14 Защитные устройства</b>	282	2.4.7 Система стояночного тормоза	331
1.10.16 Обслуживание системы	210	1.14.1 Боковое защитное устройство	282	2.4.8 АЕBS (Автоматическая система экстренного торможения)	339
1.10.17 Сенсорное управление функционалом автомобиля	215	1.14.2 Защитное устройство передней нижней части кабины	287	2.5 Круиз-контроль	346
<b>1.11 Бортовой компьютер</b>	223	1.14.3 Обтекатель кабины	290	<b>3. Режимы эксплуатации автомобиля</b>	349
1.11.1 Главный экран	223	<b>1.15 Идентификационная маркировка автомобиля</b>	293	<b>3.1 Открывание/закрывание капота</b>	349
1.11.2 Раздел меню функций ассистентов вождения	227				
1.11.3 Меню сброса данных	229				
1.11.4 Меню данных о состоянии моторного масла	232				

<b>3.2 Система подвески</b>	351	3.6.9 Система предупреждения об усталости водителя ( TMS )	388	4.1.2 Замена моторного масла	411
<b>3.3 Пневматическая подвеска</b>	355				
<b>3.4 Механизм опрокидывания кабины</b>	360	3.6.10 Система контроля давления в шинах (TPMS)	389	4.1.3 Замена масляного фильтра (для моделей, оснащенных двигателем WEICHAI)	412
<b>3.5 Блокировка дифференциала</b>	365	<b>3.7 Управление автомобилем в зимний период</b>	394		
<b>3.6 Вспомогательные системы безопасности движения автомобиля</b>	368	<b>3.8 Сцепное устройство полуприцепа и его эксплуатация</b>	399	4.1.4 Смазка	424
3.6.1 Система предупреждения о выезде за пределы полосы движения (LDWS)	368	3.8.1 Порядок эксплуатации сцепного устройства	399	4.1.5 Проверка и замена масла КПП	425
3.6.2 Система предупреждения столкновений с движущимся впереди транспортным средством/ Система предотвращения столкновений с пешеходами (FCW/PCW)	370	3.8.2 Отсоединение прицепа	402	4.1.6 Периодичность замены масла ретардера	428
3.6.3 Система автоматического переключения дальнего и ближнего света фар (HCS)	371	3.8.3 Эксплуатация ССУ	403	4.1.7 Проверка и долив раствора мочевины	430
3.6.4 Система распознавания дорожных знаков (TSR)	372	<b>3.9 Погрузка грузов</b>	404	4.1.8 Система охлаждения	433
3.6.5 Электрогидравлическая система рулевого управления (EHPS)	374	<b>3.10 Меры предосторожности при выполнении электросварочных работ</b>	405	4.1.9 Проверка уровня жидкости бачка ГУР	436
3.6.6 Система удержания автомобиля в пределах полосы движения (LKA)	375	<b>4. Техническое обслуживание</b>	409	4.1.10 Ведущий мост	439
3.6.7 Система экстренного отключения питания (ADR)	379	<b>4.1 Проверка и замена технических жидкостей</b>	409	4.1.11 Регулярное техническое обслуживание двигателей экологического класса ЕВРО -V (WEICHAI)	442
3.6.8 Система мониторинга окружающего пространства (EVM)	383	4.1.1 Проверка уровня моторного масла	409		

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

4.1.12 Магистраль системы EGR – перечень основных узлов выхлопной системы двигателей экологического класса ЕВРО -V	444	4.10.1 Проверка хода педали тормоза	494	<b>4.13 Система рулевого управления</b>	508
<b>4.2 Очистка узлов автомобиля</b>	445	4.10.2 Регулировка зазоров тормозных механизмов колес	494	<b>4.14 Колеса и шины</b>	511
<b>4.3 Проверка перед началом движения</b>	451	4.10.3 Проверка блока подготовки воздуха	496	<b>4.15 Механизм опрокидывания кабины</b>	516
<b>4.4 ЗИП</b>	453	<b>4.11 Система подачи топлива</b>	497	<b>4.16 Подготовка автомобиля к длительной стоянке</b>	518
<b>4.5 Воздушный фильтр</b>	461	4.11.1 Замена топливного фильтра грубой очистки	497	<b>4.17 Габаритные размеры автомобиля</b>	520
4.5.1 Обслуживание фильтрующего элемента воздушного фильтра	461	4.11.2 Слив жидкости из топливного фильтра грубой очистки	498	<b>4.18 Технические параметры</b>	521
4.5.2 Способы обслуживания и замены основного фильтрующего элемента	464	4.11.3 Дренаж топливного бака	499	<b>4.19 Весовые параметры</b>	522
4.5.3 Способы обслуживания и замены предохранительного фильтрующего элемента	465	4.11.4 Подтяжка стяжного хомута топливного бака	500	<b>4.20 Технические параметры двигателя</b>	523
<b>4.6 Система впрыска мочевины</b>	466	<b>4.12 Мосты и система подвески автомобиля</b>	500	<b>4.21 Технические параметры подвески</b>	524
<b>4.7 Внешние световые приборы автомобиля</b>	468	4.12.1 Проверка фрикционных накладок дисковых тормозов	500	<b>4.22 Марки и объемы применяемых технических жидкостей</b>	525
<b>4.8 АКБ</b>	472	4.12.2 Ежедневное техническое обслуживание пневматической подвески	500	<b>4.23 Спецификация шин и колес, момент затяжки колесных гаек</b>	528
4.8.1 Тип компоновки отсека АКБ	472	4.12.3 Регулировка клапана высоты пневмоподвески	504	<b>4.24 Технические характеристики лампочек</b>	529
4.8.2 Техническое обслуживание АКБ	473	4.12.4 Затяжка болтов крепления основных узлов подвески	505	<b>5. Устранение неисправностей</b>	530
<b>4.9 Предохранители и реле</b>	476			<b>5.1 Подкачка и замена шин</b>	530
<b>4.10 Тормозная система</b>	494			<b>5.2 Сцепление</b>	535



<http://www.shacman.ru>

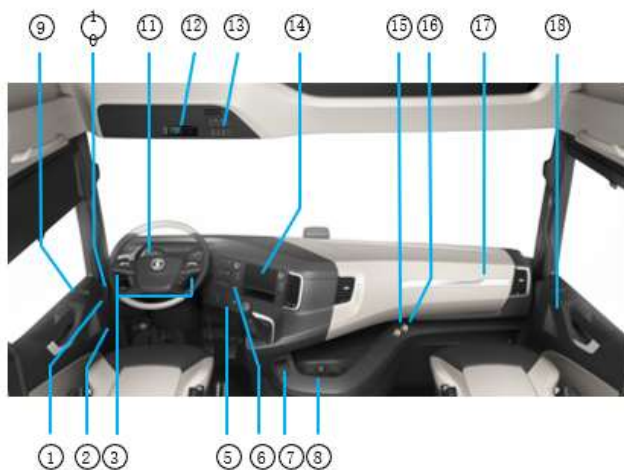
[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

5.2.1 Жидкость системы сцепления	535	<b>5.3 Запуск автомобиля способом «прикуривания»</b>	539	<b>5.6 Растормаживание системы стояночного тормоза</b>	546
5.2.2 Индикация износа сцепления	536	<b>5.4 Буксировочное устройство</b>	541		
5.2.3 Выпуск воздуха из системы сцепления	537	<b>5.5 Диагностика неисправностей электрической системы</b>	545		

## 1. ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КАБИНЫ

### 1.1 Передняя панель кабины



1	Комбинированные переключатели (стр.18)	10	Поворотный переключатель света передних фар (стр.40)
2	Диагностический разъем OBD (стр.21)	11	Комбинация приборов (стр.42)
3	Переключатели на рулевом колесе (стр.24)	12	Телематическое оборудование (стр.59)
4	Кнопка регулировки положения руля (стр.28)	13	Блок переключателей на потолочной панели кабины (стр.74)
5	Кнопка СТАРТ/СТОП (стр.29)	14	Мультимедиа (стр.79)
6	Клавишные переключатели (стр.32)	15	Разъем питания 24 В (стр.82)
7	Прикуриватель (стр.35)	16	Разъем питания 12 В (стр.82)
8	Пепельница (стр.37)	17	Откидной столик (стр.84)
9	Блок переключателей левой двери (стр.38)	18	Блок переключателей правой двери (стр.85)

### *1.1.1 Комбинированные переключатели*

#### *Левый подрулевой переключатель*



#### **Фары дальнего света**

Переместить поворотный переключатель света передних фар в положение ③, включить передние фары. Затем переместить рычаг подрулевого переключателя по направлению вниз в положение ⑤. Фары дальнего света будут включены.

#### **Фонари безопасного обгона**

Переместить рычаг подрулевого переключателя по направлению вверх в положение ④, загорится индикатор работы передних фар.

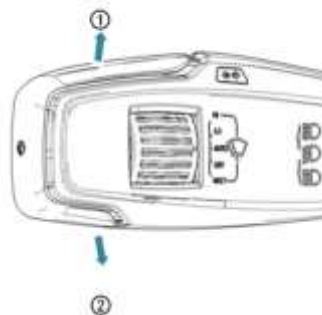
---

Фары дальнего света будут включены. Затем отпустить рычаг, он автоматически вернется в положение 0 (режим работы фар ближнего света).

### **Указатели поворота**

При перемещении переключателя указателя поворота в положение «Вкл.» на комбинации приборов начинает мигать индикатор зеленого цвета, обозначающий работу указателя поворота тягача. Если тягач эксплуатируется с прицепом, то на комбинации приборов также начинает мигать индикатор зеленого цвета, обозначающий работу указателя поворота прицепа. Указатели поворота оснащены функцией автоматического возвращения в среднее положение.

Если индикатор мигнул только один раз, то это означает, что возникла неисправность указателя поворота. Следует проверить или заменить лампочку.



---

Переместить рычаг переключателя по направлению вперед до тех пор, пока он не преодолеет точку нажатия и достигнет положения ①. Будет мигать правый указатель поворота. После начала движения автомобиля по прямой, рычаг переключателя автоматически вернется в положение 0.

Переместить рычаг переключателя по направлению назад до тех пор, пока он не преодолеет точку нажатия и достигнет положения ②. Будет мигать левый указатель поворота. После начала движения автомобиля по прямой, рычаг переключателя автоматически вернется в положение 0.

### **Вежливая подсветка (функция «Проводи меня домой»)**

Функция вежливой подсветки заключается в использовании переключателя фонарей безопасного обгона, чтобы управлять продолжительностью работы фар ближнего света. Таким образом, осуществляется освещение пути от автомобиля до дома водителя. По истечении заданного времени работы фар ближнего света, фары выключатся автоматически. Необходимые настройки времени работы фар можно установить при помощи количества перемещений, совершенных переключателем фонарей безопасного обгона.

### **Применение функции:**

После отключения подачи питания автомобиля, переместить поворотный переключатель света передних фар в положение 0. Определенным количеством перемещений переключателя фонарей безопасного обгона установить необходимое время работы фар. При каждом перемещении переключателя фонарей безопасного обгона время работы фар увеличивается на 30 секунд. Максимальное время работы фар для данной функции составляет 210 секунд. Фары ближнего света зажгутся после того, как двери кабины будут закрыты.

Включение данной функции необходимо произвести в течение 5 минут после отключения подачи питания автомобиля.

### 1.1.2 Диагностический разъем OBD

#### Диагностический разъем OBD

Диагностический разъем OBD является специализированным разъемом, предназначенным для ввода данных и считывания информации о неисправностях автомобиля при помощи калибровочного, диагностического оборудования (например, при помощи диагностического тестера).

Диагностический разъем OBD установлен с левой стороны передней панели приборов, на поверхности декоративной накладки в зоне коленей. Место расположения разъема указано на рисунке ниже.



1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16

<i>Игольчатый контакт</i>	<i>Функция</i>
6/14	Предназначен для подключения сетевого шлюза и телематического оборудования: через шлюз осуществляется диагностика и прошивка данных всех контроллеров автомобиля.
1/9	Прямое подключение с двигателем WEICHAI. Применяется в качестве резервного разъема для диагностики и прошивки данных двигателя WEICHAI.
3/11	Прямое подключение с контроллером КПП. Позволяет напрямую осуществлять диагностику и прошивку данных контроллера КПП.

### **Предупреждение:**

Перед выпуском продукции с завода все двигатели прошли испытания, соответствующие строгим критериям. Пользователю не следует самовольно производить настройку данных электронного блока управления (ECU), вносить изменения в мощность и конфигурацию параметров дизельного двигателя.

Проверку и ремонт любых деталей электрической системы автомобиля должен осуществлять специалист – электрик.

Проверка и ремонт любых деталей системы электронного управления должны осуществляться специалистами авторизованных СТО SHACMAN.

Электронный блок управления (ECU), насос системы Common Rail и форсунки являются высокоточным оборудованием. Пользователю не разрешается разбирать данные детали самостоятельно.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

При необходимости выполнения сварочных работ на автомобиле следует отключать эл. цепь подключения автомобиля и электронного блока управления (ECU).

При подключении и отсоединении коннектора электронного блока управления (ECU) следует отключать источник питания электронного блока управления (ECU). В противном случае это может привести к выходу из строя электронного блока управления или других узлов.

При проведении подключения источника подачи питания электронного блока управления (ECU) следует убедиться, что «+» и «-» источника питания подключены верно. В противном случае это может привести к выходу из строя электронного блока управления.



### ***1.1.3 Переключатели на рулевом колесе***

#### ***Дисплей бортового компьютера***

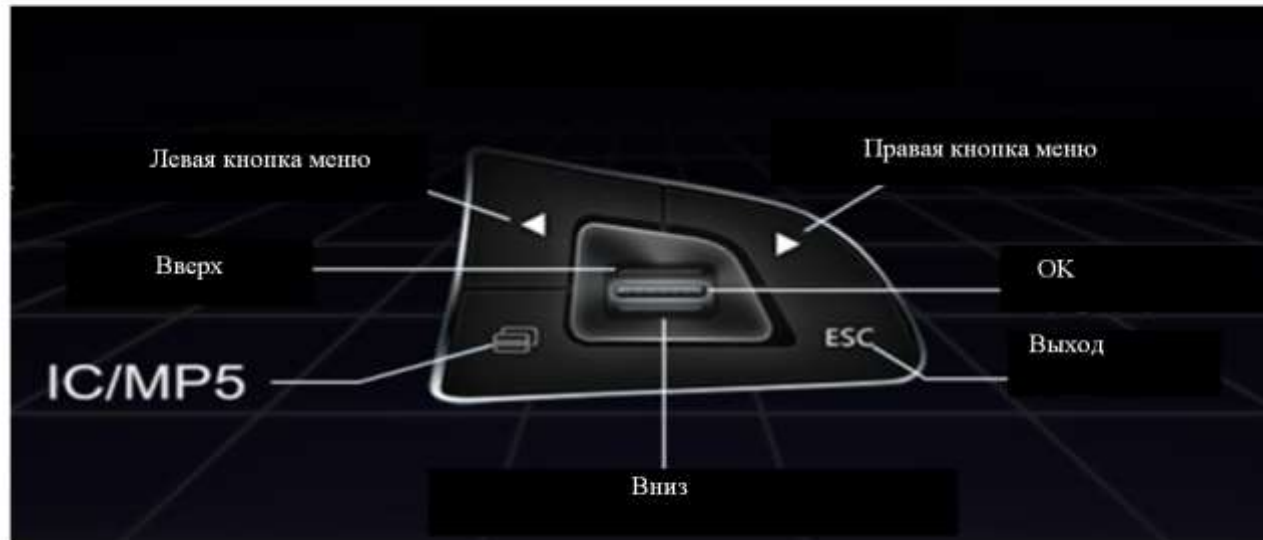
При помощи управления водителем кнопками мультимедиа на ЖК-дисплее комбинации приборов отображается информация с подсказками, а также операции, доступные для выбора.

#### ***Режимы отображения меню на ЖК-дисплее***

Существует 2 режима отображения меню на ЖК-дисплее: режим управления приборами и режим управления системой мультимедиа. При помощи переключения кнопок, изображенных на рисунке ниже, водитель осуществляет управление приборами или системой мультимедиа. При подаче питания на рулевое колесо по умолчанию будет активен режим управления приборами. Блок клавиш на рулевом колесе оснащен функциональными клавишами по принципу «вверх», «вниз», «влево», «вправо», кнопкой «ОК» по центру и кнопкой «Выход», расположенной в нижнем правом углу.



## Вход в режим управления приборами

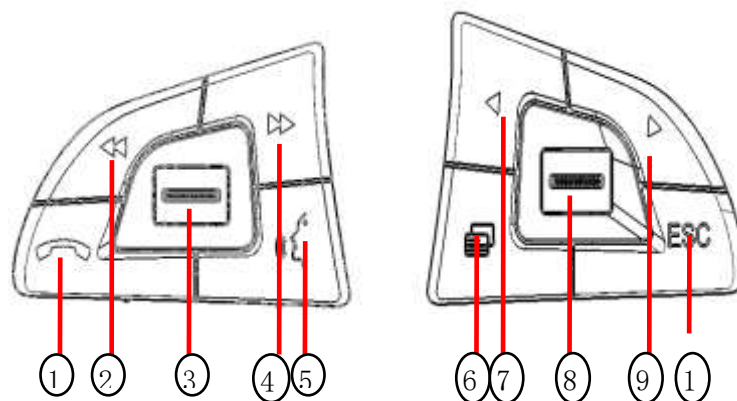


### *Режим управления системой мультимедиа*

Кнопки «вверх» и «вниз» главным образом предназначены для переключения вверх/вниз подпунктов меню второго уровня.

Кнопки «влево» и «вправо» главным образом предназначены для переключения влево/вправо подпунктов меню первого уровня.

Если при нахождении в режиме главного экрана бортового компьютера нажать на кнопку «ОК», то будет выполнен вход в меню бортового компьютера. При нажатии на кнопку «ОК» при нахождении в меню второго уровня можно осуществлять управление функциями в соответствии с подсказками. При каждом нажатии на кнопку «Выход» будет осуществлен возврат к меню предыдущего уровня. Нажатием данной кнопки также можно произвести отмену всплывающих уведомлений на главном экране.



***Управление функционалом при помощи клавиш на мультируле***

- ① Ответ/сброс вызова через Bluetooth
- ② Переключение канала+/ускоренная перемотка вперед
- ③ Перемещение вверх – увеличение громкости, перемещение вниз – уменьшение громкости, нажатие - переключение между режимами источников звука.
- ④ Переключение канала -/ускоренная перемотка назад
- ⑤ Включение/выключение голосового управления
- ⑥ Кнопка переключения между режимом управления приборами и режимом управления системой мультимедиа
- ⑦ Клавиша быстрого доступа – информация об автомобиле
- ⑧ Перемещение вверх – меню функций, перемещение вниз – система кругового обзора на 360°, нажатие - подтверждение текущего выбора.
- ⑨ Клавиша быстрого доступа – режим экономии топлива
- ⑩ Кнопка «Выход»

### ***1.1.4 Кнопка регулировки положения руля***

#### ***Регулировка положения руля***

Разблокировать механизм регулировки руля, нажав ногой на кнопку (как изображено на рисунке).

Регулировку положения руля допускается осуществлять только после остановки автомобиля.

#### ***Способ регулировки:***

- ▶ Остановить автомобиль.
- ▶ Поставить автомобиль на стояночный тормоз.
- ▶ Ногой нажать на кнопку регулировки положения руля, изображенную на рисунке. Пневмоцилиндр рулевой колонки будет разблокирован.
- ▶ Отрегулировать положение руля в направлениях вверх, вниз, вперед, назад.
- ▶ После проведения регулировки до необходимого положения, отпустить кнопку, руль будет заблокирован в данном положении.



## **Предупреждение:**

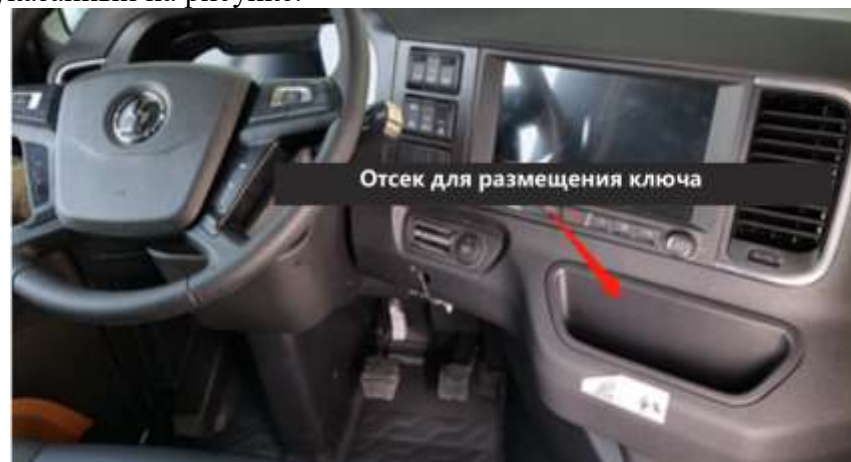
Производить регулировку положения руля во время движения автомобиля строго запрещается!

Каждый раз перед запуском автомобиля следует проверять, соответствует ли положение руля требованиям водителя. Перед началом движения следует проверить, находится ли руль в заблокированном положении.

### ***1.1.5 Кнопка СТАРТ/СТОП***

#### ***Бесключевой запуск/остановка двигателя***

- ① Поместить ключ зажигания в отсек, указанный на рисунке.



② Однократно нажать на кнопку СТАРТ/СТОП, на кнопке загорится индикатор синего цвета, произойдет включение главного источника питания автомобиля (как изображено на рисунке).



③ Нажатие на кнопку для переключения в режим подачи питания АСС: при однократном нажатии на кнопку СТАРТ/СТОП, на кнопке загорится индикатор оранжевого цвета, автомобиль переходит к подаче питания в режиме АСС (как изображено на рисунке).



④ Нажатие на кнопку для переключения в режим ON: в режим подачи питания АСС при однократном нажатии на кнопку СТАРТ/СТОП, на кнопке загорится индикатор зеленого цвета, автомобиль переходит к подаче питания в режиме ON (как изображено на рисунке).



Нажатие на кнопку для переключения в режим OFF: в режиме ON при однократном нажатии на кнопку СТАРТ/СТОП индикатор на кнопке погаснет, автомобиль переходит в режим OFF.



---

⑤ Запуск двигателя: в режиме ON выжать педаль тормоза, однократно нажать на кнопку СТАРТ/СТОП. На кнопке будет мигать индикатор голубого цвета. После запуска двигателя отпустить кнопку СТАРТ/СТОП, на кнопке будет постоянно гореть индикатор голубого цвета.



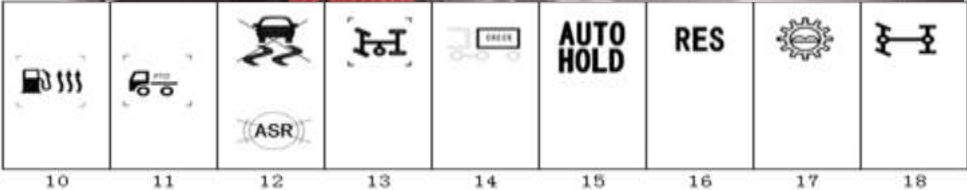
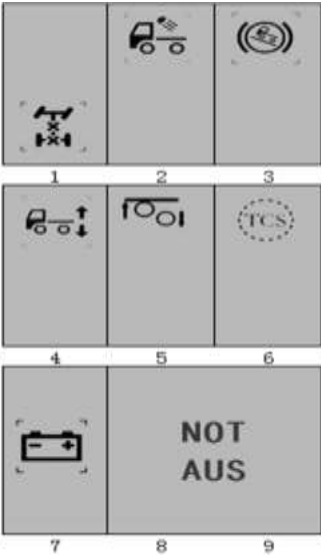
### **Опасность!**

В процессе движения автомобиля запрещено выключать зажигание!

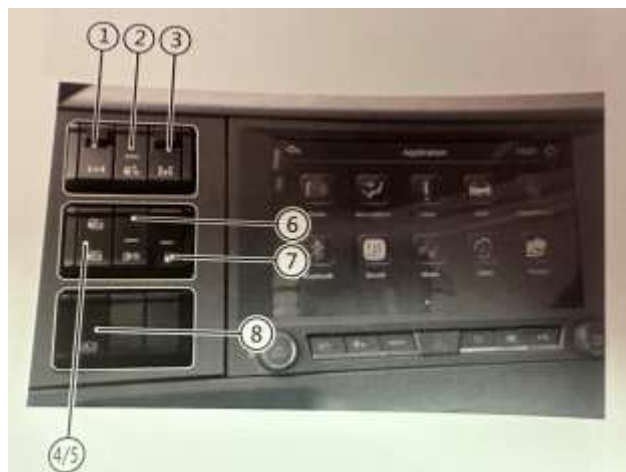


**1.1.6 Клавишные переключатели**

*Описание клавишных переключателей на передней панели приборов*



- 
- |   |   |
|---|---|
| <i>1 – Переключатель блокировки межколесного/межосевого дифференциала</i>   | <i>11 – Переключатель дистанционного режима управления дроссельной заслонкой</i>  |
| <i>2 – Переключатель лампы рабочего освещения</i>   | <i>12 – Переключатель отключения ASR/ESP</i>                                      |
| <i>3 – Переключатель системы помощи начала движения при подъеме по склону</i>   | <i>13 – Переключатель КОМ</i>   |
| <i>4 – Переключатель памяти высоты ECAS ( IIII )</i>  | <i>14 - Электронный стояночный тормоз / Система проверки и торможения прицепа</i> |
| <i>5 - Переключатель управления системой контроля тяги (связано с системой ECAS)</i>  | <i>15 - Электронный стояночный тормоз / AUTOHOLD</i>                              |
| <i>6 - Переключатель управления системой контроля тяги (также называется переключателем режима ASR, предусмотрен только на некоторых моделях)</i> | <i>16 - Переключатель сброса электромагнитного газового клапана</i>               |
| <i>7 – Переключатель источника питания автомобиля</i>   | <i>17 – Переключатель раздаточной коробки</i>                                     |
| <i>8/9 – Переключатель экстренного отключения питания ADR</i>   | <i>18 – Переключатель полного привода</i>   |
| <i>10 – Переключатель подогрева топливного бака</i>   |   |



1 - Переключатель блокировки межколесного/межосевого дифференциала  
2 - Переключатель лампы рабочего освещения  
3 - Переключатель КОМ

4 - Переключатель памяти высоты ECAS

5 - Переключатель подъемной оси/ разгрузка подъемной оси

6 - Переключатель обогрева топливного бака

7 - Переключатель топливных баков (для моделей с двумя топливными баками)

8 - Переключатель системы помощи начала движения при подъеме по склону

### ***1.1.7 Прикуриватель***

#### ***Прикуриватель***

Прикуриватель предназначен для прикуривания сигарет. При необходимости использования прикуривателя следует нажать на него, отпустить, подождать 10 секунд. После того, как спираль прикуривателя накалилась, прикуриватель автоматически вернется в исходное положение. После чего можно будет прикурить сигарету. После завершения использования вернуть устройство на место в гнездо прикуривателя.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **Предупреждение:**

Прикуриватель не должен длительное время находиться во включенном состоянии. Если прикуриватель длительное время автоматически не возвращается в исходное положение, следует вытащить его вручную.

Затушив окурки, следует положить их в пепельницу. Разбрасывать окурки запрещено.

Запрещено прикасаться к раскаленной спирали в передней части прикуривателя во избежание получения ожога.

Запрещено использовать прикуриватель в качестве разъема источника питания, в противном случае это может привести к выходу из строя предохранителя прикуривателя.

### ***1.1.8 Пепельница***

#### ***Пепельница***

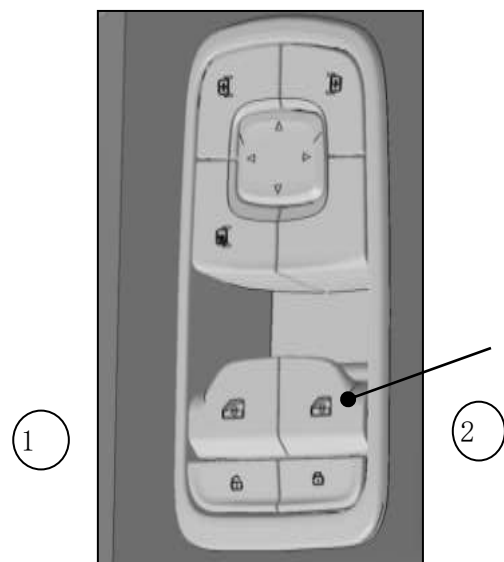
При использовании пепельницы следует открыть крышку в направлении, указанном стрелкой. После завершения использования пепельницы, следует обязательно закрывать крышку. При необходимости очистки пепельницы, следует сначала открыть крышку, затем выдвинуть пепельницу в направлении, указанном стрелкой. При использовании кронштейна для крепления переносной пепельницы, пепельницу можно закрепить на левом или правом поручне для подъема в кабину. Кронштейн для крепления пепельницы можно подвесить на поручень для подъема в кабину и зафиксировать болтами.



### ***1.1.9 Блок переключателей левой двери***

#### ***Подъем и опускание стекол дверей кабины***

При помощи кнопок на блоке переключателей водительской двери можно управлять не только стеклоподъемником левой двери, но и стеклоподъемником правой двери кабины (как изображено на рисунке ниже).



- 1. Кнопка стеклоподъемника левой двери кабины;*
- 2. Кнопка стеклоподъемника правой двери кабины*

► Подключить питание автомобиля.

► Если нажать на кнопку ① по направлению вниз до положения 1, стекло левой двери кабины начнет опускаться. Если отпустить кнопку, движение стекла прекратится. Если нажать на кнопку ① по направлению вниз до положения 2, стекло водительской двери будет непрерывно опускаться, пока не опустится полностью.

► Если потянуть кнопку ① по направлению вверх до положения 1, стекло левой двери кабины начнет подниматься. Если отпустить кнопку, движение стекла прекратится. Если потянуть кнопку ① по направлению вверх до положения 2, стекло водительской двери будет непрерывно подниматься, пока не поднимется полностью.

► Если нажать на кнопку ② по направлению вниз до положения 1, стекло правой двери кабины начнет опускаться. Если отпустить кнопку, движение стекла прекратится. Если нажать на кнопку ② по направлению вниз до положения 2, стекло пассажирской двери будет непрерывно опускаться, пока не опустится полностью.

► Если потянуть кнопку ② по направлению вверх до положения 1, стекло правой двери кабины начнет подниматься. Если отпустить кнопку, движение стекла прекратится. Если потянуть кнопку ② по направлению вверх до положения 2, стекло пассажирской двери будет непрерывно подниматься, пока не поднимется полностью.



### *1.1.10 Поворотный переключатель света передних фар*

#### *Переключатель управления светом передних фар*



#### **Габаритные фонари**

Для включения габаритных фонарей следует повернуть переключатель в положение ②. Габаритные фонари будут включены.

### **Фары ближнего света**

Для включения света передних фар следует повернуть переключатель в положение ③. Для выключения ближнего света фар, следует перевести переключатель в промежуточное положение 0.

### **Передние противотуманные фары**

Повернуть переключатель в положение ②, однократно потянуть переключатель на себя. Передние противотуманные фары будут включены.

### **Задние противотуманные фары**

Повернуть переключатель в положение ②, включить передние противотуманные фары. Повторно потянуть переключатель на себя и отпустить. Задние противотуманные фары будут включены. Если еще раз потянуть переключатель на себя, задние противотуманные фары будут выключены.

### **Автоматическое включение света передних фар**

Повернуть переключатель в положение ①, включить режим автоматического включения света передних фар. При этом габаритные фонари или фары ближнего света будут включаться или выключаться автоматически в зависимости от уровня освещенности.



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### Техно



### Спорт



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Панель приборов***

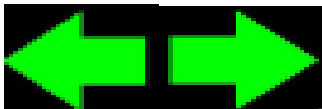
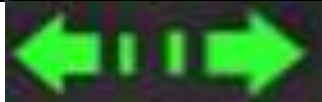


Комбинация приборов установлена перед рулем на передней панели приборов в кабине автомобиля. Она представляет собой главный интерактивный интерфейс между водителем и автомобилем, предназначенный для предоставления водителю всей необходимой информации об эксплуатационных характеристиках автомобиля, неисправностях, пробеге и т.д. А также позволяет водителю осуществлять контроль над электрическими компонентами некоторых функций автомобиля через пользовательский интерфейс системы.




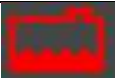

### ***Условные обозначения сигнальных индикаторов***









Зона отображения сигнальных индикаторов подразделяется на 4 сектора, а именно: сектор вокруг спидометра, сектор вокруг тахометра, сектор в верхней части зоны отображения данных с бортового компьютера и сектор в нижней части зоны отображения данных с бортового компьютера. В общей сложности имеется 35 сигнальных индикаторов и 2 резервные позиции.

После подачи питания на панель приборов, индикатор предварительного подогрева воздуха впускного коллектора, индикатор пониженного давления моторного масла, индикатор неисправности КПП, индикатор повышенной температуры моторного масла, индикатор системы OBD, индикатор необходимости технического обслуживания системы EDC, индикатор диагностики EDC, индикатор STOP EDC, индикатор уровня масла (газа, жидкости), индикатор неисправности системы торможения и другие индикаторы начинают выполнять самодиагностику. В случае отсутствия неисправностей они автоматически погаснут через 3 секунды.










### Обозначение сигнальных индикаторов автомобиля







Наименование сигнального индикатора	Условное обозначение	Условия, при которых загорается индикатор	Необходимые действия
Указатели поворотов автомобиля		При включении левого/правого указателя поворотов, индикатор левого/правого поворота будет мигать с определенной частотой. При нажатии на кнопку аварийного сигнала одновременно загорятся левый и правый указатели поворота. После выключения указателя поворота индикатор поворота погаснет автоматически	Если частота, с которой мигает левый/правый сигнальный индикатор выше нормы или индикатор мигнул только один раз, то это означает наличие неисправности левого/правого указателя поворота. Следует произвести проверку и заменить лампочку
Указатели поворотов прицепа		При включении левого/правого указателя поворотов, индикатор левого/правого поворота прицепа будет мигать с определенной частотой. При нажатии на кнопку аварийного сигнала одновременно загорятся левый и правый указатели поворота прицепа. После выключения указателя поворота индикатор поворота погаснет автоматически	Если частота, с которой мигает левый/правый сигнальный индикатор прицепа выше нормы или индикатор мигнул только один раз, то это означает наличие неисправности левого/правого указателя поворота прицепа. Следует произвести проверку и заменить лампочку
Индикатор диагностики системы EDC		После подачи питания на панель приборов, индикатор диагностики системы EDC начнет выполнять самодиагностику. В случае отсутствия неисправностей индикатор автоматически погаснет через 3 секунды	Если после завершения процесса самодиагностики постоянно горит индикатор диагностики системы EDC, то это означает наличие неисправности в системе электронного управления двигателем. Следует своевременно связаться с СТО для проведения ремонта
Фары дальнего света		При включении фар дальнего света или фонарей безопасного обгона, на панели приборов сразу же загорится индикатор фар дальнего света	Индикатор обозначает, что фары дальнего света находятся во включенном состоянии. Рекомендуется не держать фары дальнего во включенном состоянии длительное время, чтобы избежать разрядки АКБ









<p>Сигнальный индикатор системы OBD</p>		<p>После подачи питания на панель приборов, индикатор системы OBD начнет выполнять самодиагностику. В случае отсутствия неисправностей индикатор автоматически погаснет через 3 секунды. На автомобилях экологического класса Евро-VI данный индикатор будет продолжать гореть после завершения процесса самодиагностики. После запуска автомобиля индикатор автоматически погаснет</p>	<p>Если после запуска автомобиля индикатор OBD продолжает гореть, то это означает наличие неисправности в системе обработки выхлопных газов. Через 50 часов эксплуатации с данной неисправностью произойдет ограничение крутящего момента двигателя автомобиля. Следует своевременно связаться с СТО для проведения ремонта</p>
<p>Индикатор подогрева воздуха впускного коллектора</p>		<p>Для запуска двигателя зимой в условиях низких температур окружающей среды, при перемещении ключа зажигания в положение «Вкл.», загорается данный индикатор. Это означает, что запущен подогрев двигателя. Когда индикатор подогрева двигателя погаснет, это означает, что процесс прогрева двигателя завершен</p>	<p>Если после завершения процесса самодиагностики постоянно горит индикатор подогрева воздуха впускного коллектора, то это означает наличие неисправности в системе подогрева воздуха впускного коллектора. Следует своевременно связаться с СТО для проведения ремонта</p>
<p>Индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости</p>		<p>Данный индикатор загорается, если температура охлаждающей жидкости повышена или произошел сбой связи через CAN-шину. Когда температура охлаждающей жидкости превышает 103°C, на панели приборов загорается индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости. Одновременно с этим загорается индикатор аварийной остановки автомобиля STOP, постоянно работает зуммер</p>	<p>Если загорелся данный индикатор продолжать эксплуатацию автомобиля запрещено. Если продолжить движение это может привести к тому, что температура двигателя будет увеличиваться и это приведет к выходу двигателя из строя</p>
<p>Индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости</p>		<p>После подачи питания данный индикатор загорится на 3 секунды и погаснет. Если уровень охлаждающей жидкости двигателя в баке ниже установленного предельного значения, то загорается данный индикатор. Одновременно с этим сработает зуммер</p>	<p>При выявлении низкого уровня охлаждающей жидкости следует долить ее. Если уровень охлаждающей жидкости в норме, следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта</p>
<p>Индикатор необходимости технического обслуживания системы EDC</p>		<p>После подачи питания на панель приборов, индикатор необходимости технического обслуживания системы EDC начнет выполнять самодиагностику. В случае отсутствия неисправностей индикатор автоматически погаснет через 3 секунды</p>	<p>Если после завершения процесса самодиагностики постоянно горит индикатор необходимости проведения технического обслуживания системы EDC это означает, что присутствует типовая неисправность системы электронного управления двигателем. Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта</p>




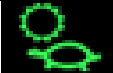

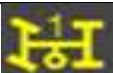

Индикатор пониженного давления моторного масла		После подачи питания на панель приборов, индикатор пониженного давления моторного масла начнет выполнять самодиагностику. Индикатор будет гореть после завершения процесса самодиагностики и погаснет после запуска автомобиля	Если после запуска автомобиля данный индикатор продолжает гореть, то следует проверить систему смазки или своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор горного тормоза		Включить переключатель горного тормоза – функция будет активирована. При включении клапана-бабочки горного тормоза на панели приборов загорится индикатор горного тормоза	При спуске автомобиля по склону эффективное использование горного тормоза способно обеспечить скорость движения автомобиля в безопасном диапазоне
Индикатор необходимости технического обслуживания КПП		Если горит данный индикатор, то это означает наличие отклонения от нормы в работе или неисправности КПП	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор отклонения от нормы в работе ADR		При перемещении ключа зажигания в положение ON индикатор ADR загорится на 2 секунды, а затем погаснет. Его предназначение – уведомление пользователя, что данный индикатор работает нормально	Данный индикатор загорается при возникновении отклонения от нормы в работе аварийной системы питания
Индикатор блокировки дифференциала передних колёс		Данный индикатор загорается при включении переключателя блокировки дифференциала передних колес и срабатывании бортового редуктора. Одновременно с этим сработает зуммер	Включение и выключение блокировки дифференциала допускается только после остановки автомобиля. Перед началом движения по дорогам с плохим сцеплением с поверхностью или мокрым и скользким дорогам, следует включить блокировку дифференциала
Индикатор EBS красного цвета		Если данный индикатор постоянно горит, то это означает наличие серьезной неисправности системы электронного торможения	Если загорелся данный индикатор, то следует проверить, способен ли автомобиль тормозить. Если да, то допустимо на малой скорости ехать на СТО для проведения ремонта. Если тормоза отказали, то следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор EBS желтого цвета		Если горит данный индикатор, то это означает наличие типовой неисправности в системе EBS. Как правило, проблема в датчике скорости вращения колес	Данный индикатор погаснет после того, как ходовая система автомобиля обнаружит сигнал от датчиков скорости вращения колес. Если индикатор не гаснет, то следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор неисправности ГУР		Данный индикатор загорается при возникновении неисправности в системе ГУР	При этом ГУР может функционировать слабее или полностью выйти из строя

















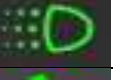



Индикатор наличия утечки газа		Данный индикатор загорается при выявлении датчиком утечки газа, а также срабатывает зуммер. При обнаружении отклонения от нормы при получении сигнала с датчика утечки газа данный индикатор мигает в течение 10 секунд, а затем горит постоянно. Зуммер при этом не работает	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор отсутствия утечки газа		Данный индикатор горит постоянно, когда сигнал с датчика утечки газа в норме, утечка газа отсутствует	Обозначает, что система оповещения о наличии утечки газа работает нормально
Индикатор подъема кузова		Кузов находится в поднятом положении или не был опущен до конца	Перед началом движения следует убедиться, что данный индикатор погас
Индикатор пониженного давления в тормозном контуре		Индикатор пониженного давления в тормозном контуре загорается, когда величина давления воздуха в любом из тормозных контуров $\leq 5.5$ Бар. Одновременно с этим загорается индикатор аварийной остановки автомобиля, срабатывает зуммер	Данный индикатор загорается в процессе движения автомобиля. Следует снизить скорость движения, заблаговременно выполнять торможение, увеличить усилие при нажатии на педаль
Индикатор низкого уровня топлива		Если загорелся индикатор низкого уровня топлива, то это означает, что топливо скоро закончится	Необходимо своевременно долить топливо
Индикатор необходимости технического обслуживания		Данный индикатор загорается, если приближается время необходимости проведения ТО автомобиля из учета пройденного пробега	Необходимо своевременно выполнить техническое обслуживание автомобиля
Индикатор низкого уровня мочевины (AdBlue)		Индикатор низкого уровня мочевины загорается, когда уровень раствора мочевины $\leq 13\%$ . Зуммер срабатывает на 5 секунд	Длительная эксплуатация автомобиля при отсутствии в системе раствора мочевины может привести к ограничению крутящего момента двигателя. Следует своевременно доливать раствор мочевины
Индикатор давления в шинах		При выявлении отклонения величины давления в любой из шин на экране загорается индикатор давления в шинах, зуммер срабатывает на 5 секунд	При выявлении в любой из шин «максимально допустимой» или «минимально допустимой» величины давления загорится данный индикатор. Одновременно с этим загорится индикатор аварийной остановки автомобиля
Индикатор износа дисковых тормозов		Данный индикатор загорается в случае выявления чрезмерного износа тормозных колодок	Данный индикатор предупреждает водителя о необходимости замены неисправных или чрезмерно изношенных тормозных колодок










Индикатор аварийной остановки автомобиля		Индикатор аварийной остановки автомобиля загорается, если условия эксплуатации не соответствуют требованиям	Данный индикатор обозначает, что условия эксплуатации автомобиля не соответствуют требованиям. Может загораться вместе с другими индикаторами. Продолжить движение автомобиля можно только убедившись в том, что данный индикатор погас
Индикатор стояночного тормоза		Индикатор стояночного тормоза загорается, когда кран стояночного тормоза поднят и автомобиль находится в припаркованном состоянии или когда давление воздуха в системе недостаточно	Обозначает включение стояночного тормоза
Индикатор неисправности ретардера		Данный индикатор загорается при возникновении серьезной неисправности в системе ретардера	Если произошел сбой в функционировании системы, то следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор неисправности КПП		Данный индикатор загорается при возникновении серьезной неисправности систем АКПП	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор работы блокировки межосевого дифференциала		Данный индикатор загорается при включении переключателя блокировки межосевого дифференциала и срабатывании блокировки межосевого дифференциала. Одновременно с этим сработает зуммер	Включение и выключение блокировки дифференциала допускается осуществлять только при нахождении автомобиля в статичном состоянии. Перед началом движения по дорогам с плохим сцеплением с поверхностью и по скользкой поверхности следует включить блокировку дифференциала
Индикатор автоматического стояночного тормоза		Данный индикатор загорается при нажатии на переключатель AUTOHOLD	Если автомобиль заглох, то при нажатии на переключатель AUTOHOLD произойдет автоматическое удержание автомобиля в припаркованном положении. При начале движения следует нажать на педаль газа и переключить передачу для того, чтобы растормозить автомобиль. При остановках на светофоре автомобиль будет автоматически вставать на стояночный тормоз, а при повторном нажатии на педаль газа система автоматически будет расторможена, что повышает уровень комфорта при управлении автомобилем. Если переключатель AUTOHOLD не включен, то необходимо вручную ставить и снимать автомобиль со стояночного тормоза









Индикатор стояночного тормоза прицепа		Данный индикатор загорается при работе стояночного тормоза прицепа	Обозначает включение данной функции
Индикатор перераспределения нагрузки на ось		Данный индикатор загорается при включении переключателя перераспределения нагрузки на ось	Нагрузка на ССУ одновременно распределяется между 2 и 3 мостом. Поскольку 2 мост – ведущий, то на него приходится только половина нагрузки. При движении по грязи сила трения ведущего моста будет недостаточной, и колеса будут пробуксовывать. В такой ситуации предусмотрена функция перераспределения нагрузки путем снижения давления в пневмоподушке 3 моста и увеличения давления в пневмоподушке 2 моста. Т.о., часть нагрузки с 3 моста перераспределяется на 2 мост. Что обеспечивает для 2 моста достаточную силу трения, предотвращает пробуксовку ведущих колес
Индикатор предупреждения об усталости водителя		Данный индикатор загорается, если при управлении автомобилем камера системы мониторинга выявила признаки усталости по лицу водителя	Индикатор обозначает наличие признаков усталости водителя. Необходим отдых
Индикатор предупреждения о превышении скорости		Когда скорость движения автомобиля превышает максимально допустимое ограничение, то на панели приборов загорается сигнал ограничения скорости	Следует контролировать скорость движения
Индикатор неисправности ECAS		При включении зажигания индикатор неисправности ECAS загорится приблизительно на 2 секунды. После завершения процесса самодиагностики индикатор должен погаснуть. Если индикатор не погас, то это означает наличие отклонения от нормы в работе системы ECAS	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор работы ECAS		Данный индикатор загорается, когда подвеска находится в приподнятом положении	Обозначает, что система ECAS работает нормально
Индикатор работы ретардера		Данный индикатор загорается при включении ретардера или при работе ретардера	Обозначает, что система ретардера находится в процессе работы
Индикатор работы блокировки межколесного дифференциала		Данный индикатор загорается при включении переключателя блокировки межколесного дифференциала передних колес и срабатывании бортового редуктора. Одновременно с этим срабатывает зуммер	Включение и выключение блокировки дифференциала допускается осуществлять только при нахождении автомобиля в статичном состоянии. Перед началом движения по дорогам с плохим сцеплением с поверхностью

				и по скользкой поверхности следует включить блокировку дифференциала
Индикатор пневмомоста		Данный индикатор загорается, когда подъемная ось системы ECAS находится в положении эксплуатации		Обозначает, что подъемная ось работает
Индикатор повышенной температуры масла КПП		Данный индикатор загорается, когда температура масла КПП превышает норму		Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор опрокидывания кабины		Данный индикатор загорается, когда кабина не заблокирована в исходном положении		Кабина фиксируется с задней подвеской при помощи механизма блокировки. Если кабина не была заблокирована, то это может привести к опрокидыванию кабины и возникновению аварии. Если индикатор загорелся движение автомобиля запрещено. Следует проверить и устранить неисправности механизма блокировки кабины
Индикатор пониженной передачи КПП		Также называется - переключатель повышенной и пониженной передачи. Предназначен для переключения в диапазон пониженных передач вспомогательной КПП		Обозначает, что КПП находится в диапазоне пониженных передач
Индикатор заряда АКБ		Данный индикатор загорается, когда ключ зажигания переведен в положение ON, при этом двигатель еще не запущен. После запуска двигателя, генератор осуществляет подзарядку АКБ и индикатор гаснет. Если данный индикатор загорается при других обстоятельствах, то это означает, что генератор не подзаряжает АКБ		Внимание: движение автомобиля на протяжении продолжительного периода времени с горящим индикатором строго запрещено!
Индикатор отбора мощности при остановке автомобиля		После получения сигнала от переключателя КОМ при его срабатывании, индикатор работы КОМ загорится или будет мигать		Обозначает, что работа КОМ при остановке автомобиля уже началась
Индикатор засора воздушного фильтра		Обозначает, что увеличилось сопротивление на впуске воздуха		Следует заменить или обслужить фильтрующий элемент

Индикатор отбора мощности при движении автомобиля		После срабатывания КОМ при движении автомобиля индикатор работы КОМ загорится или будет мигать	Обозначает, что работа КОМ при движении автомобиля уже началась
Индикатор работы круиз-контроль		Данный индикатор загорается при активации функции круиз-контроль	Обозначает, что круиз-контроль уже работает
Индикатор повышенной передачи раздаточной коробки		Индикатор повышенной передачи раздаточной коробки загорается, когда поступает сигнал с переключателя повышенной передачи раздаточной коробки после ее переключения в данный режим	Обозначает, что раздаточная коробка находится в диапазоне повышенных передач
Индикатор пониженной передачи раздаточной коробки		Индикатор пониженной передачи раздаточной коробки загорается, когда поступает сигнал с переключателя пониженной передачи раздаточной коробки после ее переключения в данный режим	Обозначает, что раздаточная коробка находится в диапазоне пониженных передач
Индикатор не пристегнутых ремней безопасности		Если ремни безопасности не пристегнуты, то данный индикатор будет гореть несколько секунд или погаснет только после того, как ремни безопасности будут пристегнуты. Одновременно с этим сработает зуммер	Следует пристегнуть ремни безопасности надлежащим образом
Индикатор ABS автомобиля		После подачи питания на панель приборов индикатор ABS приступит к выполнению самодиагностики. Индикатор должен погаснуть через 3-4 секунды, это означает, что система работает нормально. Если индикатор не загорелся или горит постоянно, то это означает, что в системе присутствует неисправность	Если на скорости автомобиля свыше 7 км/ч индикатор погаснет, то это означает, что система ABS работает нормально. Если на скорости автомобиля свыше 7 км/ч индикатор не гаснет, то это означает, что в системе ABS присутствует неисправность
Индикатор предупреждения о возможности столкновения		При опасности возникновения столкновения система направляет водителю сигнал предупреждения, загорается данный индикатор	Если данный индикатор горит постоянно, то это означает наличие неисправности в системе предупреждения о возможности столкновения. Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор ABS прицепа		При возникновении неисправности системы ABS прицепа загорается соответствующий индикатор ABS прицепа	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта

Индикатор системы ASR		Данный индикатор загорается при возникновении неисправности системы предотвращения пробуксовывания колес и снижения опасности бокового заноса	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Передние противотуманные фары		Данный индикатор загорается после включения габаритов и последующего включения передних противотуманных фар	Обозначает, что передние противотуманные фары уже включены
Задние противотуманные фары		Данный индикатор загорается после перемещения комбинированного переключателя в режим включения габаритов, при включении передних противотуманных фар и последующего включения задних противотуманных фар	Обозначает, что задние противотуманные фары уже включены
Индикатор открытой водительской двери кабины		Данный индикатор загорается, когда водительская дверь кабины открыта или не закрыта до конца	Если загорелся данный индикатор, это предупреждает водителя о том, что водительская дверь кабины не до конца закрыта
Индикатор открытой пассажирской двери кабины		Данный индикатор загорается, когда пассажирская дверь кабины открыта или не закрыта до конца	Если загорелся данный индикатор, это предупреждает водителя о том, что пассажирская дверь кабины не до конца закрыта
Габаритные фонари		Данный индикатор загорается после перемещения переключателя габаритных фонарей в положение включения	Обозначает, что габаритные фонари уже включены
Дневные ходовые огни		Данный индикатор загорается при работе дневных ходовых огней	Обозначает, что дневные ходовые огни включены
Адаптивные фары головного света		Данный индикатор загорается при включении адаптивных фар головного света	Обозначает, что активирована функция адаптивных фар головного света
Индикатор внутреннего освещения кабины		После включения внутреннего освещения кабины на приборной панели загорится соответствующий индикатор	Обозначает, что внутреннее освещение кабины включено
Индикатор пониженного заряда батареи		Данный индикатор загорается при недостаточном заряде батареи ключа дистанционного управления	Следует обратить внимание на уровень заряда батареи ключа дистанционного управления

ключа			
Индикатор работы ESP		Данный индикатор загорается при переключении системы ESP в рабочее положение	Если данный индикатор горит постоянно, то это означает наличие неисправности в электронной системе контроля устойчивости автомобиля. Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор системы помощи при подъеме по склону		Данный индикатор загорается при работе функции помощи при подъеме по склону	Обозначает, что функция помощи при подъеме по склону находится в процессе работы
Индикатор функции защиты от кражи двигателя		Активирована система защиты от кражи двигателя	Обозначает, что функция электронной блокировки автомобиля включена
Индикатор адаптивной системы круиз-контроль (ACC)		Данный индикатор загорается после активации адаптивной системы круиз-контроль	Обозначает, что адаптивная система круиз-контроль включена
Индикатор Неисправности адаптивной системы круиз-контроль (ACC)		Возникновение неисправности в адаптивной системе круиз-контроль	Необходимо произвести проверку адаптивной системы круиз-контроль
Индикатор полного привода		Данный индикатор загорается после того, как поступает сигнал включения от переключателя полного привода	Обозначает, что функция полного привода уже включена
Индикатор информации об автомобиле		Данный индикатор загорается при возникновении неисправности в системе управления автомобилем	Необходимо произвести проверку неисправностей и устранить их способом, выбранным в соответствии с фактической ситуацией
Тревожный индикатор адаптивных фар головного света		Данный индикатор загорается при возникновении неисправности в системе адаптивных фар головного света	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Низкий уровень стеклоомывателя		Данный индикатор загорается при недостаточном уровне стеклоомывателя	Долить стеклоомыватель

Индикатор повышенной температуры выхлопных газов		Предназначается для индикации температуры системы обработки выхлопных газов, превышающей норму	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор отключения функции ESC		Обозначает, что функция электронной системы контроля устойчивости автомобиля успешно отключена	Обозначает, что функция электронной системы контроля устойчивости автомобиля успешно отключена
Индикатор NCD		Если на панели приборов загорелся индикатор NCD, то это напоминает водителю, что активирована система предупреждения, выявлена неисправность в системе мониторинга выхлопных газов. Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта	При длительной эксплуатации с горящим индикатором произойдет ограничение крутящего момента двигателя
Индикатор неисправности передней камеры		Данный индикатор загорается при возникновении неисправности камеры системы контроля занимаемой полосы движения	Обозначает, что необходимо произвести проверку системы контроля занимаемой полосы движения. Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта
Индикатор включения функции LDP/LCC		Данный индикатор загорается после активации функции контроля выезда из занимаемой полосы движения	После активации функции LDP система при помощи приложения момента на рулевое колесо будет осуществлять активный контроль за возвращением автомобиля в занимаемую полосу движения
Индикатор работы функции LDP		Данный индикатор загорается, когда системой выезда из занимаемой полосы движения будет приложен момент на рулевое колесо	Обозначает, что система производит корректировку направления движения
Индикатор отключения системы AEB		Данный индикатор загорается, когда система автономного экстренного торможения отключена	Обозначает, что функции системы отключены
Индикатор неисправности EHPS		Данный индикатор загорается при возникновении неисправности в системе ЕГУР	Следует своевременно связаться с СТО для проведения проверки и ремонта



### *Спидометр*

Спидометр начинает работать при движении автомобиля.

Диапазон показаний спидометра: 0 – 140 км/ч.



### *Тахометр*

Тахометр начинает работать при запуске двигателя.

Диапазон показаний тахометра: 0 - 30×100 об./мин.

Зона работы двигателя в экономичном режиме: зеленая зона соответствует диапазону, в котором двигатель работает в наиболее экономичном режиме. Красная зона соответствует диапазону, в котором двигатель работает с высоким расходом топлива. При достижении двигателем показателей, соответствующих зоне работы в экономичном режиме, на панели приборов это будет подсвечено индикацией соответствующего цвета.



### ***Указатель уровня топлива***

Показывает уровень топлива, оставшегося в топливном баке. Буква «Е» на шкале означает, что топливный бак пустой. Буква «F» на шкале означает, что топливный бак полный.

Указатель уровня топлива начинает работать при перемещении ключа зажигания в положение IGN ON.

Диапазон показаний: 0 ~ 100%.

Когда уровень топлива в баке ниже 13%, на панели приборов загорается индикатор низкого уровня топлива, зуммер срабатывает на 5 секунд. В данных обстоятельствах следует как можно скорее заправить автомобиль.



### ***Указатель температуры жидкости***

Показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя. Буква «С» на шкале означает, что температура жидкости низкая. Буква «Н» на шкале означает, что температура жидкости высокая.

Указатель температуры жидкости начинает работать при перемещении ключа зажигания в положение IGN ON.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Диапазон показаний: 40-120°C.

Когда температура охлаждающей жидкости двигателя выше точки срабатывания сигнала предупреждения, то загорается индикатор повышенной температуры жидкости. Одновременно с этим загорается индикатор аварийной остановки автомобиля STOP и непрерывно работает зуммер.

### 1.1.12 Телематическое оборудование

#### Тахограф

Автомобиль оснащается системой регистрации данных о событиях ( EDR ). Телематическое оборудование предоставляет такой сервис, как отслеживание транспортного средства в режиме реального времени, дистанционное управление, сбор данных об эксплуатации транспортного средства, уведомления в режиме реального времени о состоянии эксплуатации транспортного средства, планирование и напоминание о необходимости прохождения технического обслуживания. Внешний вид устройства (со встроенным принтером) изображен на рисунке ниже:



### *Передняя панель*

<i>П/п</i>	<i>Наименование разъема</i>	<i>Краткое описание функций</i>
1	Защелка защитной накладки разъемов	Пылезащитная накладка внешнего разъема терминала USB и разъема RS-232
2	Дисплей	Предназначен для отображения различной информации на устройстве
3	Логотип SHACMAN	Предназначен для обозначения деталей SHACMAN
4	Слот для IC-карты	Предназначен для сбора идентификационных данных водителя
5	Кнопка меню	Предназначена для перехода к пунктам меню устройства и возврата к предыдущему меню
6	Кнопка «Вверх»	Перелистывание вверх пунктов меню устройства
7	Кнопка «Вниз»	Перелистывание вниз пунктов меню устройства
8	Кнопка «ОК»	Предназначена для подтверждения выбора пункта меню устройства. Если в главном меню нажать и удерживать данную кнопку в течение 3 секунд, то будет запущена печать
9	Аварийная кнопка	Предназначена для подачи аварийного сигнала
10	Разъем MIC	Внешний микрофон, для вызовов и мониторинга ситуации в кабине
11	Принтер	Печать протокола движения

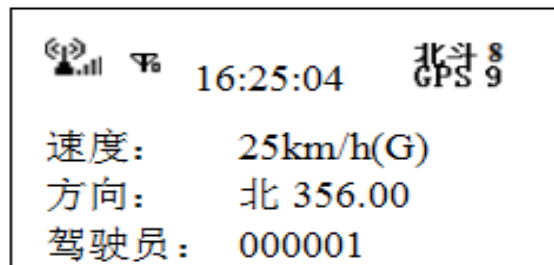
<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---





### *Главное меню устройства*

В главном меню устройства отображается информация о текущей дате, состоянии IC-карты, состоянии навигационной спутниковой системы, уровне сигнала сети GSM и текущей скорости автомобиля.



*Скорость: 25 км/ч  
Направление: север 356.00  
Водитель: 000001*

**Описание символов**

	В данном секторе дисплея отображается состояние GSM сигнала.
	В данном секторе дисплея отображается состояние подключения к платформе мониторинга по сети GSM. При подключении к платформе мониторинга отображается данный символ.
	В данном секторе дисплея отображается состояние навигационной спутниковой системы GNSS. При установке количество доступных спутников GPS должно быть больше 6 шт.
	В данном секторе дисплея отображается статус сообщений.
<b>000001</b>	В данном секторе дисплея отображается идентификационный номер водителя.
<b>16:25:04</b>	В данном секторе дисплея отображается текущее время: 16 часов 25 минут 04 секунды
<b>25km/h(G)</b>	В данном секторе дисплея отображается текущая скорость автомобиля по GPS.

### *Меню функций системы*

<i>Меню первого уровня</i>	<i>Меню второго уровня</i>	<i>Меню третьего уровня</i>
<b>Информация об автомобиле</b>		
Классификация автомобиля	VIN-код автомобиля	Гос. номер автомобиля
Коэффициент импульсов		
<b>Запись данных о движении ТС</b>		
Печать	Вставить бумагу	Экспорт данных
Экспорт данных о движении ТС	Экспорт видеофайлов	Идентификационный номер водителя
Номер водительского удостоверения	Запись данных о превышении лимита времени при вождении	
<b>Просмотр информации</b>		
Общая информация	Диспетчерская информация	



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

<b>Информация об устройстве</b>		
Номер устройства в единой платформе мониторинга данных о грузоперевозках	Заводской номер устройства	Модель устройства
Код завода-изготовителя	Дата производства	Серийный номер устройства
Номер ЗС сертификата	Сведения о SIM-карте	Номер SIM-карты
ICCID код	IMSI код	Информация о версии устройства
Версия DVR	Версия прошивки ПО устройства	Версия GPS модуля
<b>Настройки устройства</b>		
Настройки функций	Интерфейс запуска	Подсветка
Яркость подсветки	Звук нажатия клавиш	Настройки безопасности
Сброс системы	Восстановление заводских настроек	Калибровка горизонтальности по уровню
<b>Самодиагностика устройства</b>		
Сбор данных	Скорость автомобиля по спидометру	Обороты двигателя
Общий пробег	Сигнал переключения D0 D1 ( ACC ) D2	Сигнал фар ближнего света
Сигнал фар дальнего света	Сигнал правого указателя поворота	Сигнал левого указателя поворота
Сигналы торможения	Данные с ADC ADC[0] ADC[1]	
<b>Состояние камеры</b>		

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

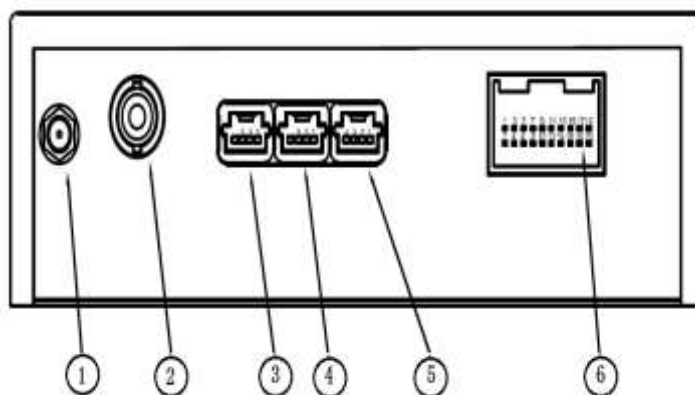
<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Камера 1	Камера 2	Камера 3
<b>Состояние сети</b>		
Единая государственная платформа мониторинга данных о грузоперевозках	Региональная платформа мониторинга данных	Локальная платформа мониторинга данных (Tianxingjian)
<b>История вызовов</b>		
Телефонная книга	Пропущенные вызовы	Входящие вызовы
Исходящие вызовы		

### Описание функционала разъемов



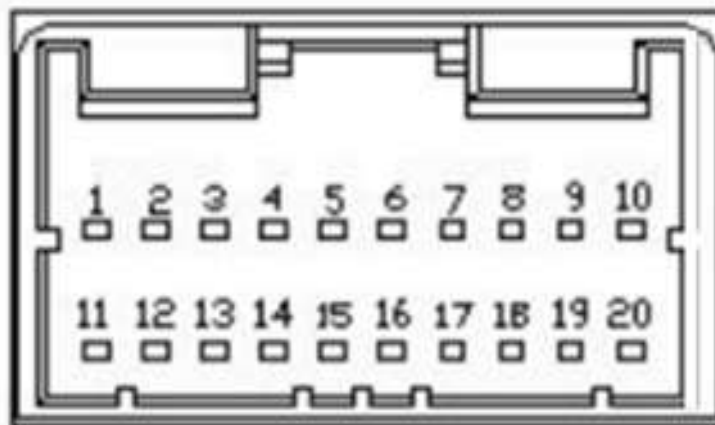
<i>П/п</i>	<i>Наименование разъема</i>	<i>Краткое описание функций</i>
1.	Интерфейс антенны навигационной спутниковой системы	Антенна навигационной спутниковой системы внешнего подключения, предназначена для улучшения точности функции геолокации
2.	Антенна GPRS	Антенна GPRS внешнего подключения, предназначена для приема сигнала с базовой станции
3.	Разъем камеры 1	Разъем для подключения аналоговой камеры 1, без интегрированного аудиоразъема

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

4.	Разъем камеры 2	Разъем для подключения аналоговой камеры 2, без интегрированного аудиоразъема
5.	Разъем камеры 3	Разъем для подключения аналоговой камеры 3, без интегрированного аудиоразъема
6.	Сигнальный разъем	Предназначен для сбора различных сигналов ТС, а также для подачи питания на оборудование



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

<i>Игольчатый контакт</i>	<i>Описание разъема</i>
1.	CAN2-L
2.	CAN2-H
3.	CAN1-H
4.	Вход импульсного сигнала 2
5.	CAN1-L
6.	Вход импульсного сигнала 1
7.	Выход с открытым коллектором 2
8.	Вход аналогового сигнала 2
9.	Выход с открытым коллектором 1
10.	Вход аналогового сигнала 1
11.	Вход аналогового сигнала 3
12.	Сигнал правого указателя поворота
13.	Сигнал левого указателя поворота
14.	Сигнал фар ближнего света
15.	Сигнал фар дальнего света
16.	Сигнал торможения
17.	Сигнал зажигания
18.	Сигнализация
19.	«+» источника питания
20.	«-» источника питания

## **Внимание:**

При необходимости проводить очистку только внешней поверхности устройства, не затрагивая внутренние элементы устройства.

Во избежание того, что точечно-матричный дисплей будет поцарапан об острые предметы, а также во избежание ударного воздействия и оказания давления на его поверхность при выпуске с завода на дисплей установлена защитная пленка. Перед началом эксплуатации следует снять защитную пленку.

Запрещено самостоятельно производить демонтаж устройства во избежание возникновения необратимых повреждений.

Ремонт данного устройства могут осуществлять только квалифицированные специалисты, аккредитованные компанией SHACMAN.

Электромагнитные поля на некоторых частотах могут оказывать влияние на нормальную работу данного устройства.

## ***Описание основных функций***

***Управление устройством:*** устройство в режиме удаленного доступа по беспроводной сети осуществляет функции регистрации в центре мониторинга устройства и выхода из системы, перепрошивки ПО, функции запроса и изменения параметров ПО, сброса настроек устройства и возврата в режим заводских настроек. Поддерживает функцию автоматического восстановления при возникновении непредвиденных обстоятельств, таких как сбой подачи питания при выполнении обновления ПО или изменении параметров, что обеспечивает нормальную работу устройства даже при возникновении сбоя. При этом функция обновления ПО и изменения параметров может также осуществляться в локальном режиме.

**Подключение к нескольким центрам мониторинга:** устройство поддерживает два подключения в удаленном режиме, а именно: подключение к основному и резервному центру мониторинга (с использованием одной точки доступа APN). Если связь с основным центром мониторинга будет прервана, то устройство автоматически переключится на резервный центр мониторинга.

**Трансляция звукового оповещения TS:** устройство оснащено независимым динамиком последней модели, который обеспечивает оптимальный эффект для трансляции звука. Устройство оснащено поддержкой трансляции информации, направленной диспетчерской службой центра мониторинга, обновлением информации о ситуации с дорожным движением, а также направляет голосовые предупреждения о превышении скоростного режима, об усталости водителя и т.д. Применяется TTS третьего поколения, трансляция звука четкая и плавная.

**Голосовой ассистент по установке оборудования:** в полностью автоматическом режиме может производить проверку сигнальных кабелей и оборудования внешнего подключения, а также настройки параметров. При проведении интерактивной проверки монтируемого оборудования применяются голосовые подсказки, которые способны помочь персоналу произвести автоматическое тестирование установленного оборудования и гарантирует его правильную установку.

**Функция автоматической самодиагностики:** устройство оснащено функцией автоматической диагностики при включении. Предусмотрена возможность отображения основных данных о текущем состоянии устройства на LCD дисплее. Включая: состояние функционирования навигационной спутниковой системы и модуля связи, состояние главного источника питания, состояние антенны навигационной спутниковой системы, состояние антенны модуля связи.

**Функция идентификации данных водителя:** устройство поддерживает функцию считывания идентификационных данных водителя, а также отображает их на дисплее и передает информацию о водителе в центр мониторинга.

---

**Функция сбора видео:** применяется технология кодирования видео в формате H.264 с функцией 4х-канальной записи видео, с возможностью выбора разрешения WD1/D1/CIF.

**Функция захвата изображения:** при помощи внешней камеры устройство осуществляет функции сбора и хранения многоканальных изображений. Предусмотрена возможность съемки, хранения, передачи и просмотра информации о передаваемых изображениях. Функция предусматривает режим съемки по управлению из центра мониторинга, по заданному времени и событию (при возникновении оповещения о превышении скорости, аварийном оповещении, в установленное время) и т.д.

**Функция записи данных:** устройство поддерживает функцию записи данных о движении автомобиля. Непрерывно производит запись и сохранение данных о движении автомобиля с интервалом в 1 секунду. Устройство записывает нижеследующие данные: реальное время в процессе движения ТС, соответствующие данные о средней скорости за ежесекундный период и сигнал состояния на соответствующее время. Актуальная запись данных производится за период не менее чем 48 часов. Запись скорости осуществляется в «км/ч», диапазон измерений: 0 км/ч-220 км/ч.

**Функция передачи данных:** устройство поддерживает функцию сбора и передачи данных через CAN-шину, можно осуществлять передачу собранных данных на платформу системы мониторинга.

**Функция предупреждения о безопасности:** устройство поддерживает функцию предупреждений о безопасности. Система может выдавать предупреждения о превышении скорости движения, о превышении допустимого времени вождения автомобиля и т.д., тем самым одновременно сообщать водителю о правилах управления автомобилем и передавать данные на платформу системы мониторинга. При выпуске с завода телематическое устройство по умолчанию запрограммировано на подачу предварительного уведомления о превышении скорости в 80 км\ч («Следует контролировать скорость движения, не следует превышать скорость»), тревожное оповещение о превышение скорости запрограммировано на 100 км/ч («Вы превысили скорость, текущая скорость автомобиля составляет XX км/ч, максимальная



допустимая скорость движения автомобиля составляет 100 км/ч»). Значение скорости, при котором срабатывает уведомление, можно изменить через последовательный порт или через платформу системы мониторинга.

**Функция отображения данных:** на главном экране LCD дисплея отображается информация о количестве спутников, состоянии сети, сигнал связи, направление по спутниковой навигационной системе, скорость автомобиля, дата, время, ID водителя.

**Функция геолокации:** устройство способно в режиме текущего времени передавать данные о состоянии геолокации, такую как время, широта, долгота, скорость и направление движения, основываясь на данных о времени, расстоянии или внешних событиях. Предусмотрена возможность одновременного хранения данных внутри устройства, а также передачи данных по беспроводной связи в центр мониторинга. Интервалы времени и расстояния устанавливаются центром мониторинга.

**Функция вывода данных на печать:** предусмотрена возможность вывода на печать текущих данных об идентификационном номере, гос. номере автомобиля, номере водительского удостоверения, скорости автомобиля и других данных.

**Функция вызова:** устройство оснащается функцией вызова. При помощи встроенной SIM-карты устройство поддерживает функцию громкой связи и удаленного мониторинга ситуации в кабине.

**Встроенная функция громкой связи:** устройство может принимать и совершать вызовы по номерам из телефонной книги, заданной центром мониторинга.

**Функция удаленного мониторинга ситуации в кабине:** устройство оснащено функцией дистанционного мониторинга ситуации в кабине. При работе данной функции динамики выключены.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

**Функция удаленного управления:** устройство поддерживает функцию дистанционного управления. После проведения аутентификации на платформе системы мониторинга, система может принимать команды управления, поступающие с платформы. Система может через CAN-сеть автомобиля выполнять такие дистанционные команды, как блокировка и разблокировка автомобиля, остановка двигателя и т.д.

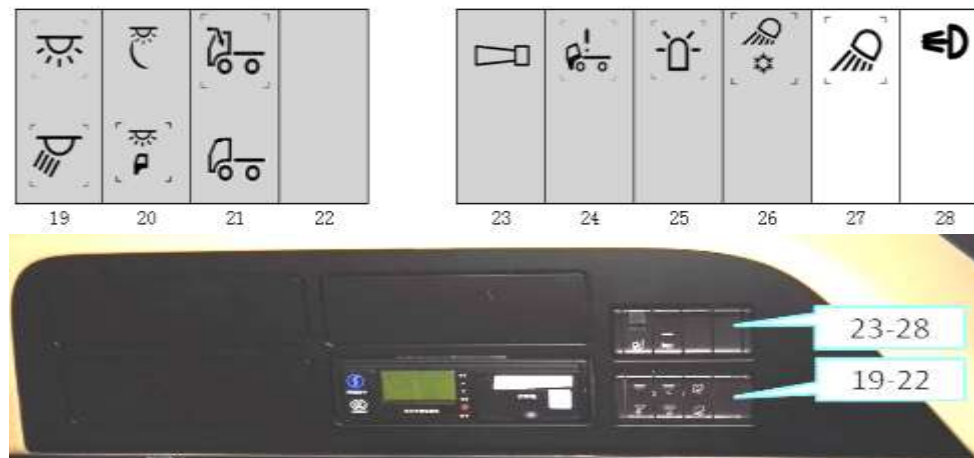
### **Экспорт данных**

Устройство поддерживает функцию экспорта записанных данных на USB-устройство.

Вставить USB-устройство, после идентификации устройство выдаст уведомление «Экспорт данных о движении ТС». Выбрать пункт «Экспорт данных о движении ТС», нажать на кнопку «ОК», чтобы произвести экспорт данных о движении ТС в корневой каталог USB-устройства с расширением «VDR». Импорт данных в файл VDR и их анализ производится при помощи ПО для анализа данных, соответствующего стандарту GB/T 19056-2012.

### 1.1.13 Блок переключателей на потолочной панели кабины

Описание переключателей на потолочной панели кабины



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

19 – Переключатель лампы потолочного  
освещения кабины

20 – Переключатель атмосферной подсветки  
кабины

21 – Переключатель люка

22 - Резервный

23 -Переключатель звукового сигнала

24 – Переключатель опрокидывания кабины

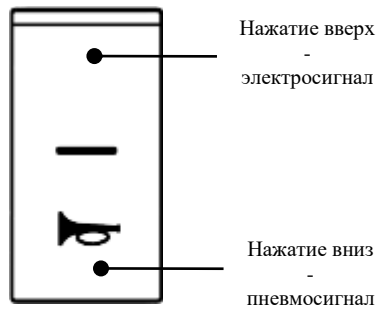
25 – Переключатель работы спецсигнала  
(вращающегося)

26 – Переключатель подсветки при движении по  
снежному покрову

27 – Переключатель передней лампы рабочего  
освещения

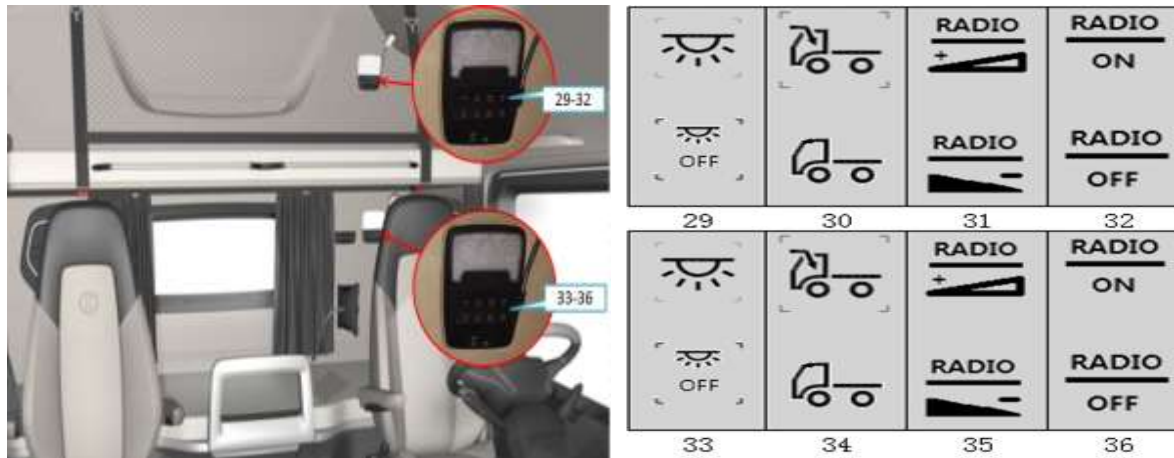
28 - Переключатель прожектора

## Переключатель звукового сигнала



При нажатии на данный переключатель по направлению вниз пневмосигнал переключается в рабочее положение. При нажатии на данный переключатель по направлению вверх электросигнал переключается в рабочее положение.

## Описание панели переключателей в зоне спального места



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

29 – Переключатель 1 внутреннего освещения кабины

30 - Переключатель 1 люка

31 – Переключатель 1 регулировки уровня громкости магнитолы

32 – Переключатель 1 ON/OFF магнитолы

33 – Переключатель 2 внутреннего освещения кабины

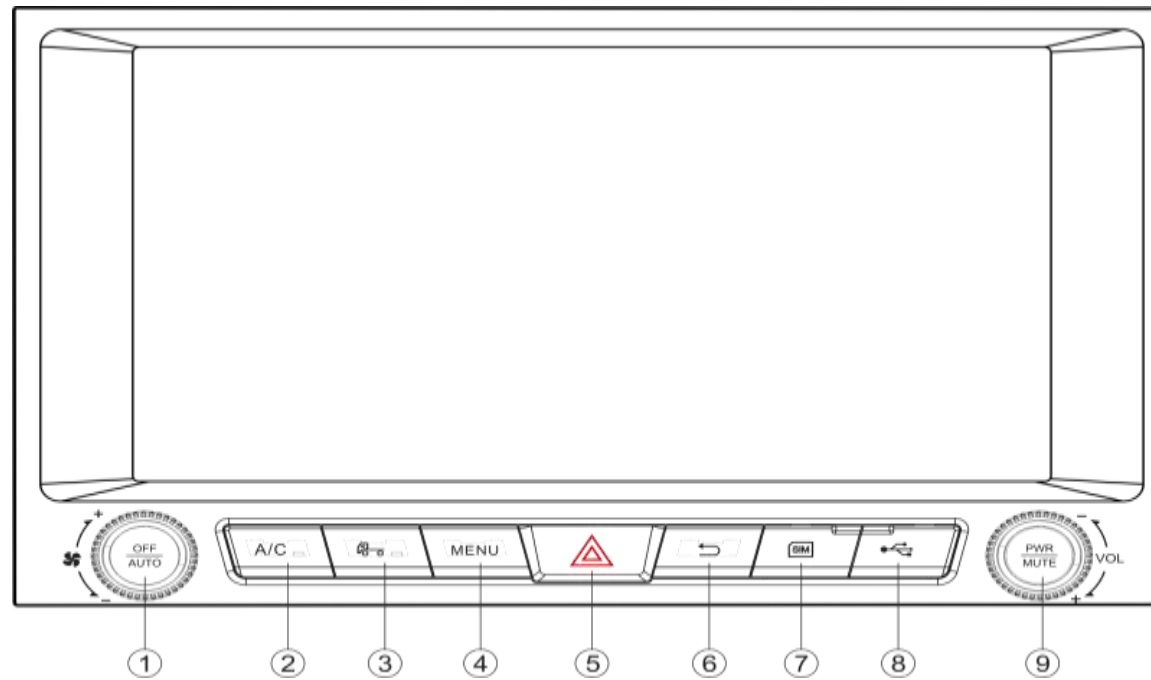
34 - Переключатель 2 люка

35 – Переключатель 2 регулировки уровня громкости магнитолы






36– Переключатель 2 ON/OFF магнитолы

37 – Тахограф (для моделей Евро-VI)

### 1.1.14 Мультимедиа





1	OFF/AUTO	Автоматический режим и переключатель кондиционера: короткое нажатие – включение автоматического режима, нажать и удерживать – включение/выключение кондиционера, поворот – регулировка потока воздуха
2	A/C	Переключатель режима охлаждения
3		Внешняя/внутренняя циркуляция воздуха: переключение режима циркуляции воздуха в кабине
4	MENU	Возврат на главную страницу
5		Кнопка аварийной сигнализации
6		Возврат в предыдущее меню
7		Заглушка слота для SIM-карты
8		Заглушка USB-разъема
9	PWR/MUTE	Кнопка отключения устройства и включения беззвучного режима: спящий режим экрана/беззвучный режим. Поворот – регулировка громкости. При повороте по часовой стрелке громкость магнитолы увеличивается, при повороте против часовой стрелки - громкость магнитолы уменьшается. При регулировке громкости в беззвучном режиме, происходит автоматическое отключение беззвучного режима

### **Включение/выключение устройства**

Аудиосистема автоматически включается при переводе ключа зажигания в положение ACC или в положение ON. При переводе ключа зажигания в положение LOCK аудиосистема автоматически выключается.

Нажать на переключатель [PWR/MUTE] на панели. Когда устройство включено нажать и удерживать данный переключатель для отключения устройства.

Устройство оснащено запоминанием режима при отключении питания. Если при работе магнитолы произошло отключение питания, то при повторной подаче питания магнитола перейдет в режим работы, в котором она находилась до отключения питания.

### **Регулировка громкости**

Повернуть переключатель [PWR/MUTE] на панели. Громкость регулируется поворотом данного переключателя влево-вправо, диапазон регулировки 0-40.

### **Беззвучный режим**

Повернуть переключатель [PWR/MUTE] на панели. Устройство будет переведено в беззвучный режим, при повторном нажатии на кнопку беззвучный режим будет отключен.

Беззвучный режим действует в рамках текущего сеанса работы системы. Если в режиме работы магнитолы перед отключением питания пользователь нажмет на переключатель беззвучного режима, то при повторной подаче питания после его отключения, магнитола

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

восстановит свою работу и беззвучный режим будет отменен. Во избежание недоразумений, следует не забывать о том, в какой режим была переведена магнитола перед отключением питания.

Если пользователь переключил систему в беззвучный режим и ему необходимо, чтобы при повторной подаче питания беззвучный режим был сохранен, то можно отрегулировать уровень громкости на 0. При повторной подаче питания после его отключения, магнитола запомнит, что перед отключением уровень громкости равнялся 0 и звук будет отключен.

#### ***1.1.15, 1.1.16 Разъем питания 24 В/12 В***

##### ***Бортовой источник питания (24 В/12 В)***

Данный разъем бортового источника питания может обеспечить подачу питания на электроприборы напряжением не выше 24 В/5 А (для разъема питания 12 В максимальная мощность составляет 120 Вт). При использовании разъемов следует обращать внимание на маркировку величины напряжения, нанесенную на пылезащитной заглушке. При эксплуатации соблюдать соответствующие требования к напряжению и мощности. Эксплуатация с перегрузом запрещена во избежание выхода из строя бортового источника питания и применяемого электрооборудования.



*Разъем питания 24 В*

*Разъем питания 12 В*

### ***Блок питания с USB-разъемом в зоне спального места***

В зоне спального места в кабине предусмотрен USB-разъем для подключения внешнего оборудования и разъем для наушников. Для удобства водителя во время отдыха на спальном месте предусмотрена возможность подзарядки мобильного телефона, планшета или других мобильных электронных устройств, а также прослушивание аудиофайлов через развлекательную мультимедийную систему автомобиля.



USB-разъем является источником подачи постоянного тока напряжением 5 В, с максимальной мощностью 5 А. Данный разъем предназначен только для подзарядки мобильных устройств, не оснащен функцией цифровой передачи данных.

Разъем для наушников стандарта 3.5 мм. После подключения наушников к разьему водитель может прослушивать аудиофайлы через развлекательную мультимедийную систему автомобиля (динамики при этом не работают).

#### ***1.1.17 Откидной столик***

Если открыть крышку обшивки на передней панели кабины со стороны пассажира, то можно разложить откидной столик, предназначенный для заполнения повседневной документации. После завершения использования следует свернуть откидной столик и закрыть крышку обшивки на передней панели кабины.

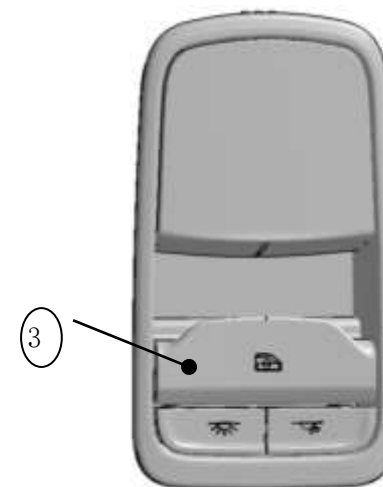
## **Предупреждение:**

Во время движения автомобиля не следует использовать откидной столик во избежание защемления пальцев рук выдвижными элементами и декоративной крышкой.

### ***1.1.18 Блок переключателей правой двери***

При помощи кнопок на блоке переключателей пассажирской двери можно управлять только стеклоподъемником правой двери кабины (как изображено на рисунке).

*3 - Кнопка стеклоподъемника правой двери кабины*



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

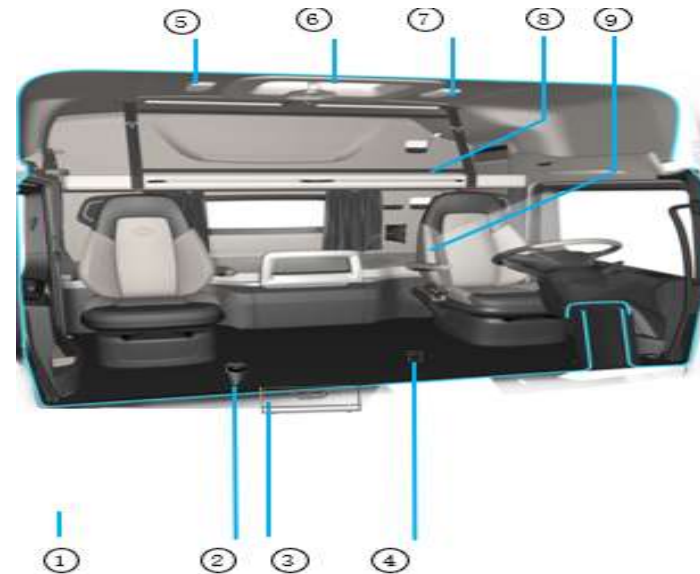
► Если нажать на кнопку ③ по направлению вниз до положения 1, стекло правой двери кабины начнет опускаться. Если отпустить кнопку, движение стекла прекратится. Если нажать на кнопку ③ по направлению вниз до положения 2, стекло пассажирской двери будет непрерывно опускаться, пока не опустится полностью.

### **Предупреждение:**

Функция защиты от защемления при работе стеклоподъемника отсутствует. Следует соблюдать меры безопасности! При подъеме стекла двери кабины строго запрещается высовывать в окно руки, предплечья, голову и прочие части тела, в противном случае это может привести к возникновению травм.

## 1.2 Электрооборудование кабины

- 1 - Подсветка дверей кабины
- 2 - Кулер для воды
- 3 - Холодильник
- 4 - Розетка 220 В
- 5 - Правый фонарь внутреннего освещения кабины
- 6 - Люк с электроприводом
- 7 - Левый фонарь внутреннего освещения кабины
- 8 - Электрооборудование верхнего спального места
- 9 - Электрооборудование нижнего спального места





### ***1.2.1 Подсветка дверей кабины***

#### ***Эксплуатация подсветки дверей кабины***

При открывании левой или правой двери кабины загорается подсветка соответствующей двери кабины. Максимальное время работы подсветки составляет 15 минут, после чего подсветка гаснет автоматически. При закрывании левой/правой двери кабины и повторном открывании любой из дверей кабины подсветка загорится снова.



## **1.2.2 Кулер для воды**

### **Умный кулер для воды**

#### **Блок управления**

Индикация на блоке управления состоит из трехзначного сегментного индикатора и 6 световых индикаторов.



- 1 - Режим подачи горячей воды
- 2 - Режим подачи воды комнатной температуры
- 3 - Индикатор питания
- 4 - Кнопка воды комнатной температуры
- 5 - Кнопка подачи воды
- 6 - Кнопка нагрева воды
- 7 - Дисплей
- 8 - Нагрев...

### **Включение устройства и режим ожидания**

Для включения устройства следует перевести кнопку переключателя питания на блоке управления в положение ON. На дисплее отобразится «888», все индикаторы загорятся на 1 секунду и погаснут. Это означает, что самодиагностика системы управления выполнена. Для устройства модели H100 на дисплее появится надпись «100». Затем появится надпись «24V», загорится индикатор «N», индикатор «P» и LED подсветка, раздастся звуковой сигнал. Устройство будет переведено в режим ожидания (если в баке есть вода, то будет отображаться температура воды, а также будут гореть индикаторы «N» и «P»).

### **Выключение устройства**

Перевести кнопку переключателя питания на блоке управления в положение OFF, система произведет возврат воды в бак, будет гореть индикатор «P», раздастся звуковой сигнал. При этом на дисплее появится символ «---». Через 80 секунд после возврата воды в бак устройство автоматически выключится. Если на момент отключения устройства в нагревательной емкости не было воды, то в течение 20 секунд все равно будет осуществлен цикл отвода воды из системы в бак. Это необходимо для обеспечения полного освобождения внутренних узлов кулера и каналов от воды.

### **Функция разморозки**

Если датчик температуры окружающей среды выявил, что температура ниже 2°C, то кулер автоматически запускает функцию разморозки. На дисплее отображается надпись «ICE», при этом никакие кнопки устройства не реагируют на нажатие. Кулер осуществляет предварительный обогрев системы. Когда температура воды в кулере повышается до 20°C, функция разморозки прекращает работать. После этого можно использовать кулер в обычном режиме.

## Кнопки

**Кнопка нагрева воды:** нажатием на данную кнопку происходит запуск или остановка нагрева воды. Если горит индикатор «Н», то это означает, что система находится в процессе нагрева. Если горит индикатор «N», то это означает, что кулер находится в режиме подачи кипятка или горячей воды. Для нагрева воды нагревательный бак должен быть заполнен. При нажатии на кнопку нагрева воды в верхней части дисплея отобразится символ «---», это означает, что осуществляется подача воды (нагревательный бак заполняется водой). После заполнения нагревательного бака на дисплее будет отображаться фактическая температура воды.

**Кнопка воды комнатной температуры:** после нажатия на данную кнопку система переключается в режим подачи воды комнатной температуры. На дисплее отображается температура окружающей среды, горят индикаторы «W» и «P». Загорается подсветка. Можно наливать воду комнатной температуры (после переключения в режим подачи воды комнатной температуры нагрев воды прекращается).

**Кнопка подачи воды:** при нажатии на эту кнопку система начнет подавать воду. Перед нажатием данной кнопки следует поставить стакан под нижнюю часть отверстия для подачи воды блока управления во избежание ожога горячей водой!

Во избежание падения блока управления при движении по ухабистым дорогам, задняя поверхность блока управления крепится при помощи вращающейся клипсы и фиксированного держателя. Для удобства набора воды блок управления является перемещаемым. Перед тем, как приступить к набору воды следует повернуть блок управления в горизонтальное положение (т.е. повернуть на 90°), а также можно снять его с держателя. После набора воды следует повернуть блок управления в горизонтальное положение и зафиксировать его на держателе.

### Операция по набору воды:

Набор воды может осуществляться способом нажатия на кнопку вручную или по сигналу ИК-датчика.

*Способ набора воды вручную:* поставить стакан в держатель, взять в руку блок управления и направить отверстие для подачи воды в стакан, нажать и удерживать кнопку для подачи воды на блоке управления. Если отпустить кнопку, подача воды сразу же прекратиться.

*Способ набора воды по сигналу ИК-датчика:* вставить стенку стакана (стакан должен быть непрозрачным) в соответствующий паз таким образом, чтобы блокировать прохождение ИК-лучей, блок управления автоматически начнет подачу воды. Как только стакан будет извлечен из паза подача воды прекратится. Автоматическая подача воды также прекратится, когда в нагревательном баке закончится вода.



### **Кипяток**

При нажатии на кнопку нагрева воды система будет автоматически осуществлять набор воды, в верхней части дисплея отобразится символ «---». После заполнения нагревательного бака на дисплее будет отображаться температура воды. Горят индикаторы «Н», «N» и «Р». Загорается подсветка. Кулер находится в режиме подачи горячей воды. Если в процессе набора воды необходимо приостановить данный процесс, то при повторном нажатии на кнопку нагрева воды процесс будет остановлен или поставлен на паузу. Когда температуры воды достигает 100 °С (первичный нагрев составляет около 10 минут, непрерывный нагрев - около 7 минут) система автоматически оповестит, что нагрев завершен и можно приступить к подаче воды. В процессе нагрева можно получать данные о текущей температуре воды. После завершения набора воды нажать на кнопку нагрева воды, система автоматически осуществит нагрев после заполнения бака.

При нахождении в режиме ожидания или в случае бездействия в течение 10 минут, дисплей автоматически погаснет и перейдет в режим энергосбережения.

### **Питьевая вода комнатной температуры**

При нажатии на кнопку воды комнатной температуры система переключается в режим подачи воды комнатной температуры. На дисплее горят индикаторы «W» и «Р».

На дисплее отображается температура окружающей среды. При этом можно набирать воду. Вода будет комнатной температуры без нагрева.

## **Внимание:**

При наборе воды старайтесь не наливать слишком много, чтобы она не перелилась через край и не причинила ожога! Если воды будет налито слишком много это может привести к тому, что из-за попадания жидкости на оборудование с ИК-датчиком подача воды не прекратиться, что может привести к возникновению ожоговых травм персонала. При возникновении данной ситуации следует немедленно отключить устройство, затем включить его повторно, чтобы вернуться к нормальной эксплуатации.

Кулер оснащен автоматической системой вычисления точки кипения в зависимости от высоты над уровнем моря, и может создавать нужное давление для обеспечения кипения воды.

Во избежание возникновения опасности водителю во время движения запрещено использовать кулер!

### ***Способы эксплуатации емкости для хранения воды***

- ▶ Открыть защелку на фиксирующей стяжке емкости, которая фиксирует ее к кронштейну, извлечь емкость.
- ▶ Открутить крышку емкости, залить в нее питьевую воду до верхней риски на емкости (**внимание:** не превышать уровень верхней риски во избежание того, что при опрокидывании кабины вода выльется из отверстия емкости).
- ▶ Закрутить крышку емкости для хранения воды, зафиксировать емкость на кронштейне, застегнуть защелку на фиксирующей стяжке.
- ▶ Из-за влияния низких температур окружающей среды в зимний период, во избежание замерзания воды в емкости следует своевременно извлекать емкость и уносить на хранение.

---

### Устранение неисправности кулера для воды

<i>Код неисправности</i>	<i>Причина неисправности</i>
E0	Сбой связи
E1	Ошибка датчика температуры воды
E2	Напряжение выходит за допустимый предел
E3	Недостаточный уровень воды или пережаты водяные шланги
E4	Возникновение утечки воды
EE	Изменение качества воды
E7	Устройство находится в перевернутом положении
E8	Засор воздушных шлангов

Если устройство длительное время не эксплуатируется рекомендовано отключать его. Кулер автоматически производит возврат воды в бак, чтобы в нагревательном баке и каналах не было воды во избежание размножения бактерий.

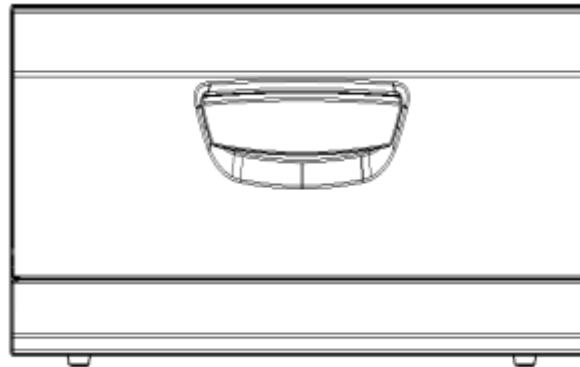
В зимний период перед отключением питания автомобиля следует обязательно переводить переключатель питания на блоке управления в положение OFF, чтобы кулер автоматически осуществлял возврат воды в бак. Это необходимо для того, чтобы избежать замерзания воды, находящейся в нагревательном баке.



### ***1.2.3 Холодильник***

#### ***Автохолодильник***

Автохолодильник предназначен для удобства хранения водителем охлажденных напитков и продуктов питания. Автохолодильник питается от бортового источника питания 24 В, мощность составляет 50 Вт. Диапазон температуры охлаждения:  $-2^{\circ}\text{C}$  ~  $10^{\circ}\text{C}$ . Полезный объем холодильника составляет 28 л.



### ***Способ эксплуатации***

Для регулировки температуры в холодильнике применяется электронный поворотный переключатель температурного контроля. Переключатель располагается слева сверху (для доступа к переключателю необходимо открыть дверцу холодильника).



Диапазон регулировки: по стрелке, от меньшего к большему.

В минимальном положении: обозначает минимальное положение регулировок температуры, может достигать 10°C.

В максимальном положении: обозначает максимальное положение регулировок температуры, может достигать -2°C.

OFF: обозначает, что устройство выключено, не работает.

Индикатор: когда устройство отключено индикатор погаснет. Если устройство работает, то индикатор горит. При наличии неисправностей холодильника индикатор мигает.

---

***Режим неисправности: мигающая световая индикация***

При возникновении неисправности индикатор начинает мигать.

Интервал работы мигающей световой индикации между ошибками составляет 2 секунды. Например: если скорость вращения электродвигателя ниже нормы, то индикатор будет непрерывно мигать 4 раза, затем прекратит работу на 2 секунды и снова начнет будет мигать циклами по 4 раза до тех пор, пока ошибка не будет устранена или пока питание не будет отключено.

<b><i>Тип неисправности</i></b>	<b><i>Количество миганий индикатора</i></b>
Защита АКБ от перегрузки по напряжению	Индикатор мигает 1 раз
Защита вентилятора от перегрузки по току	Индикатор мигает 2 раза
Ошибка запуска электродвигателя	Индикатор мигает 3 раза
Скорость вращения электродвигателя ниже нормы	Индикатор мигает 4 раза
Защита модуля от перегрева	Индикатор мигает 5 раз
КЗ/разомкнутый контур терморегулятора	Индикатор мигает 6 раз

## **Внимание:**

**Надлежащий уровень вентиляции:** для обеспечения бесперебойной вентиляции устройства убедиться в том, что воздуховыпускное отверстие вентилятора охлаждения ничем не перегорожено.

**Предотвращение избыточной влажности:** следует предотвращать возникновения избыточного уровня влажности в холодильнике, чтобы снизить риск коррозии металлических элементов. Не следует мыть холодильник при помощи подачи струи воды, это приведет к ухудшению изоляционных свойств, что может вызвать утечку тока и возникновение неисправностей.

**Избегать воздействия высоких температур:** следует избегать работы холодильника в условиях высоких температур окружающей среды (>43°C).

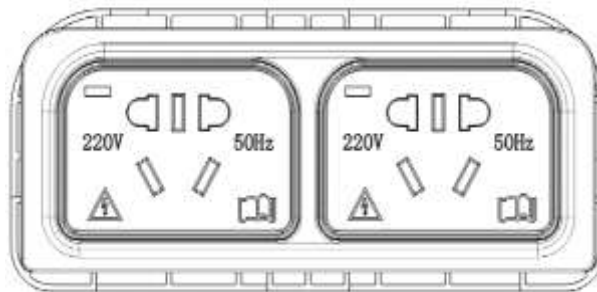
Еженедельно следует производить очистку и обслуживание холодильника. Протирать внутреннюю и внешнюю поверхность холодильника тряпкой, смоченной теплой водой. При возникновении сильных загрязнений, допустимо протереть поверхность нейтральным моющим средством, затем протереть насухо.

#### **1.2.4 Розетка 220 В**

##### **Модуль источника питания 220 В в зоне спального места**

Розетка инверторного источника питания может обеспечить подачу на мелкие бытовые электроприборы переменного тока 220 В/50 Гц, мощностью не более 1200 Вт. До запуска двигателя мощность ограничена в пределах 150 Вт.

**LED индикатор:** если устройство работает нормально, то индикатор горит зеленым цветом. При возникновении неисправности, индикатор горит красным цветом. Если устройство не работает, индикатор не горит. При переходе в режим защиты (от перегрузки или от перегрева) индикатор мигает желтым цветом.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **Предупреждение:**

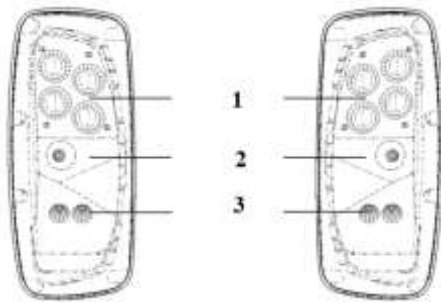
При эксплуатации запрещается тянуть за кабель питания устройства. При возникновении повреждений кабеля питания следует незамедлительно произвести ремонт.

Запрещено прикасаться руками или металлическими предметами к клеммам на задней поверхности розетки или к разъемам на ее лицевой части.

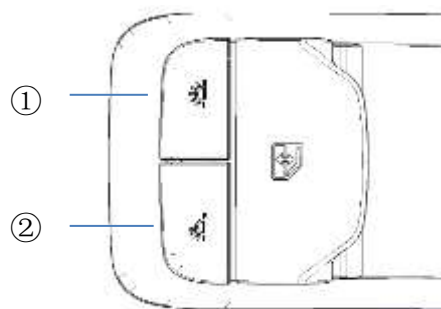
Эксплуатация с превышением допустимой мощности запрещена, в противном случае это может привести к неисправности автомобиля или причинению вреда здоровью людей.

**1.2.5, 1.2.7 Правый /левый фонарь внутреннего освещения кабины**

**Фонарь внутреннего освещения кабины**



- 1 – Лампа потолочного освещения кабины
- 2 – Атмосферная подсветка кабины
- 3 – Лампа для чтения



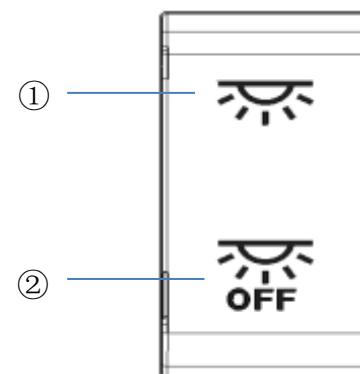
Переключатель ① управляет лампой потолочного освещения кабины, переключатель ② управляет левой лампой для чтения.

При нажатии на переключатель лампа для чтения включается, при повторном нажатии – выключается. Переключатель ③ управляет атмосферной подсветкой кабины. Если нажать и удерживать переключатель ④ более 3 секунд, то можно связать функционирование лампы потолочного освещения с режимом блокировки дверей кабины. При повторном нажатии и удерживании

данного переключателя функция будет отключена.

К тому же, при помощи переключателя ① в зоне спального места можно осуществлять включение всех осветительных приборов в кабине, а при помощи переключателя ② осуществлять их выключение.

Переключатель ① на блоке переключателей правой двери кабины также управляет лампой потолочного освещения кабины, переключатель ② управляет правой лампой для чтения. При нажатии на переключатель лампа для чтения включается, при повторном нажатии – выключается.



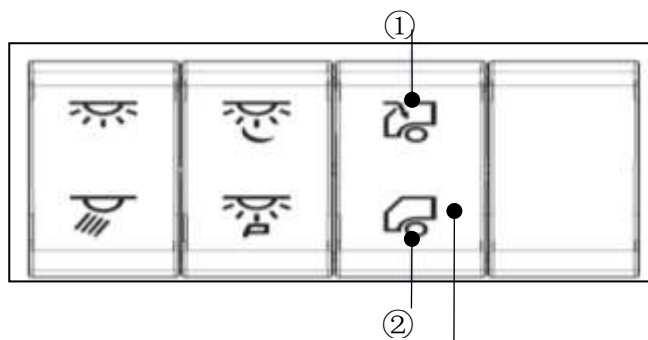


### 1.2.6 Люк с электроприводом

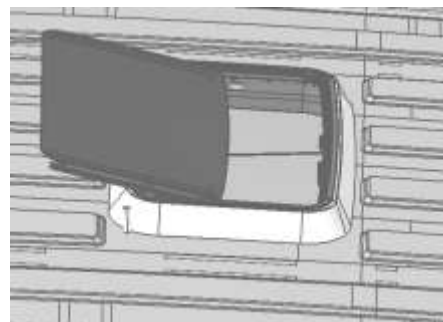
#### Управление люком

Переключатель управления люком располагается над головой водителя в зоне потолочного отсека для хранения вещей. При помощи данного переключателя можно открыть или закрыть люк.

Переключатель управления люком (изображен на рис.)



Переключатель управления люком



## Режим управления вручную

- ▶ При нажатии кнопки открывания люка ① по направлению вниз, люк начнет открываться. Если отпустить кнопку, движение люка прекратиться.
- ▶ При нажатии и удерживании кнопки открывания люка ①, люк будет открываться автоматически. Движение люка прекратится автоматически, когда он достигнет точки полной остановки (точки полного открывания солнцезащитной шторки, крайней точки движения стекла).
- ▶ При нажатии и удерживании кнопки закрывания люка ②, люк будет закрываться автоматически. Движение люка прекратится автоматически, когда он достигнет точки полной остановки (точки полного закрывания солнцезащитной шторки, крайней точки закрывания стекла).

## Автоматический режим управления

Функция автоматического режима управления позволяет водителю осуществлять открывание ил закрывание люка без удержания кнопки в нажатом положении.

Если сигнал кнопки составляет менее 300 мс, то система переходит в автоматический режим управления.

- При функционировании люка в автоматическом режиме управления движение люка прекратиться, когда он достигнет точки полной остановки или при повторном нажатии на любую кнопку.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

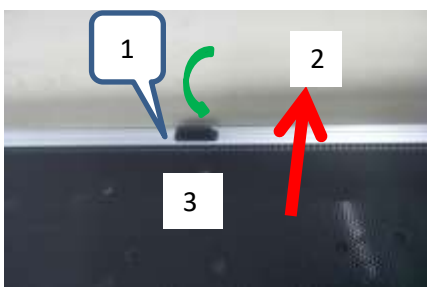
- ▶ При функционировании люка в автоматическом режиме управления нажать на кнопку открывания люка ①. Движение люка прекратится автоматически, когда он достигнет точки полной остановки (точки полного открывания солнцезащитной шторки, крайней точки движения стекла).
- ▶ При функционировании люка в автоматическом режиме управления нажать на кнопку закрывания люка ②. Движение люка прекратится автоматически, когда он достигнет точки полной остановки (точки полного закрывания солнцезащитной шторки, крайней точки закрывания стекла).

#### ***Функция автоматического возврата в исходное положение***

Если в процессе открывания люка произошел внезапный сбой питания, то после включения подачи питания нажатие и удерживание кнопки закрывания люка автоматически осуществит возврат люка в исходное положение. В процессе возврата в исходное положение интеллектуальная функция защиты от заземления конечностей не работает.

### *Управление москитной сеткой*

- ▶ Взяться за ручку и переместить москитную сетку по направлению к передней части кабины автомобиля (как показано на рис. ниже)



*1 – Ручка*

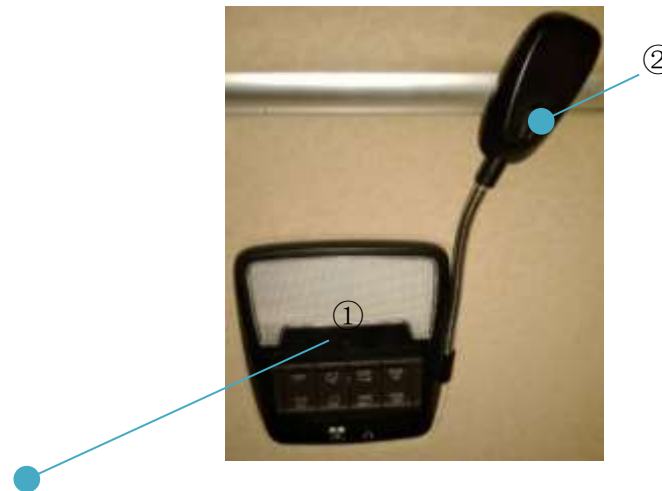
*2 – Направление перемещения москитной сетки (в сторону передней части автомобиля)*

*3 – Повернуть ручку для разблокировки москитной сетки*

- ▶ Когда москитная сетка будет дотянута до конца раздастся звук блокировки. Это означает, что москитная сетка зафиксирована.
- ▶ Взяться за ручку, повернуть ее по направлению к задней части кабины (более чем на 7°). Москитная сетка будет разблокирована.
- ▶ Медленно отпустить ручку, москитная сетка автоматически вернется в положение полного открытия.

### 1.2.8, 1.2.9 Электрооборудование верхнего/нижнего спального места

#### Эксплуатация подсветки зоны спального места



Переключатель ① - сенсорный, нажатием на него включается подсветка зоны спального места, при повторном нажатии подсветка зоны спального места выключается.

Переместить переключатель ② в зоне спального места для включения лампы для чтения. Угол наклона лампы для чтения можно регулировать в соответствии с индивидуальными потребностями пользователя.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **Внимание:**

Не следует перекручивать гибкий стержень лампы для чтения в зоне подсветки спального места во избежание повреждения внутреннего жгута проводов.

### ***1.3 Начало движения и остановка автомобиля***

#### ***Начало движения ТС, оснащенного АМТ (автоматическое переключение передач)***

- ▶ Автомобиль находится в статичном состоянии, поставлен на стояночный тормоз, КПП находится в положении нейтральной передачи.
- ▶ Запустить двигатель, давление в системах автомобиля должно достигать 8 Бар.
- ▶ При первом включении питания для начала движения автомобиля: выжать педаль тормоза, переключиться в режим передней передачи. Переместить рычаг вперед или назад, чтобы выбрать подходящую стартовую передачу в соответствии с общим весом груженого ТС. Примеры выбора передач указаны ниже: 4 - при эксплуатации без нагрузки, 3 - при эксплуатации с половинной нагрузкой, 2 - при эксплуатации с полной нагрузкой.

При движении по склону в соответствии с фактической ситуацией возможно понижение стартовой передачи соответствующим образом. После того, как автомобиль поработает в течение некоторого периода времени, система произведет перерасчет нагрузки и автоматически подберет подходящую для начала движения передачу. Водитель в соответствии с фактической ситуацией также может решать необходимо ли регулировать стартовую передачу.

- ▶ Визуально убедиться, что стартовая передача включена, снять автомобиль со стояночного тормоза, нажать на педаль акселератора, начать движение.

***Начало движения по склону ТС, оснащенного АМТ (автоматическое переключение передач)***

- ▶ Автомобиль находится в статичном состоянии, поставлен на стояночный тормоз.
- ▶ Включить стартовую передачу (необходимо осуществлять выбор стартовой передачи в соответствии с перевозимым грузом и уклоном дороги).
- ▶ Выжать педаль акселератора (прибавить газ при эксплуатации с большой нагрузкой или при движении по дорогам с большим уклоном).
- ▶ Снять автомобиль со стояночного тормоза, когда будет чувствоваться, что ТС движется вперед.
- ▶ После начала движения управлять автомобилем в обычном режиме.

***Функция автоматического начала движения (поддерживает только АКПП Eaton Endurant)***

- ▶ Автомобиль находится в статичном состоянии, поставлен на стояночный тормоз.
- ▶ Включить стартовую передачу.
- ▶ После нажатия на педаль тормоза снять автомобиль со стояночного тормоза.
- ▶ Медленно отпустить педаль тормоза, автомобиль тронется с места и начнет медленное движение.



## **Внимание:**

Когда автомобиль, оснащенный АМТ, находится в статичном состоянии, после включения стартовой передачи, следом за нажатием на педаль акселератора сцепление будет постепенно смыкаться, появится выходная мощность. Поэтому при начале движения по склону следует оказывать содействие с помощью стояночного тормоза. При начале движения на склоне запрещается снимать автомобиль со стояночного и ножного тормоза сразу же после включения стартовой передачи, во избежание того, что автомобиль откатится (за исключением автомобилей, оснащенных КПП Eaton с функцией автоматического начала движения).

Перед запуском автомобиля убедиться в том, что ремни безопасности пристегнуты, КПП находится в нейтральном положении «N» (рычаг переключения передач также находится в положении «N»), стояночный тормоз включен.

Перед постановкой на стоянку, техническим обслуживанием автомобиля или при необходимости покинуть кабину при работающем двигателе следует убедиться, что КПП и рычаг переключения передач переведены в нейтральное положение, а также поставить автомобиль на стояночный тормоз во избежание откатывания назад.

Для работы систем АМТ необходимо обеспечить, чтобы давление воздуха в воздушном канале было не ниже 8 Бар, только в этом случае все системы смогут функционировать нормально. При выявлении неисправности воздушных каналов автомобиля следует незамедлительно обратиться на СТО для проведения проверки и ремонта, в противном случае может быть риск возникновения неисправности.

При эксплуатации автомобилей, оснащенных АМТ, в особенности в процессе переключения передач, следует поддерживать положение педали акселератора. Не следует отпускать и снова выжимать педаль акселератора, в этом заключается отличие по сравнению с управлением автомобилей, оснащенных МКПП.

Если положение рычага переключения передач не совпадает с фактической передачей, отображаемой на приборной панели, то следует ориентироваться на положение передачи, отображаемое на приборной панели. Следует выбрать безопасное место для остановки автомобиля, перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение, а затем снова включить стартовую передачу.

## ***1.4 Описание ключей***

### ***1.4.1 Ключ***

Автомобиль оснащается комплектом из 2х ключей с дистанционным управлением центральным замком (или комплектом смарт-ключей).

Смарт-ключ предназначен только для автомобилей, оснащенных опцией PEPS. Если автомобиль не оснащен опцией PEPS, то используется ключ PSU дистанционного управления центральным замком.

### ***1.4.2 Система бесключевого доступа (смарт-ключ PEPS)***

Когда двери кабины автомобиля находятся в закрытом состоянии, водителю достаточно иметь при себе смарт-ключ для того, что произвести разблокировку дверей автомобиля, потянув за ручку двери и нажав на кнопку.

► Необходимо иметь при себе смарт-ключ, нажать на кнопку, расположенную на ручке двери кабины. Замок дверей кабины будет разблокирован.

После того, как водитель выйдет из кабины и закроет за собой дверь, для блокировки замка дверей кабины ему необходимо нажать на кнопку, расположенную на ручке двери кабины.

---

► Необходимо иметь при себе смарт-ключ, нажать на кнопку, расположенную на ручке двери кабины. Замок дверей кабины будет разблокирован (*смарт-ключ изображен на рисунке ниже*).



*Кнопки:*

*1 – Кнопка (выкидной ключ)*

*2 – Кнопка блокировки*

*3 – Кнопка разблокировки*

### ***Дистанционная разблокировка замка дверей кабины***

Когда двери кабины автомобиля находятся в закрытом состоянии, водитель может осуществлять разблокировку замка дверей кабины нажатием на кнопку на ключе.

► При нажатии на кнопку разблокировки, расположенную на ключе, можно осуществить разблокировку замка дверей кабины.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

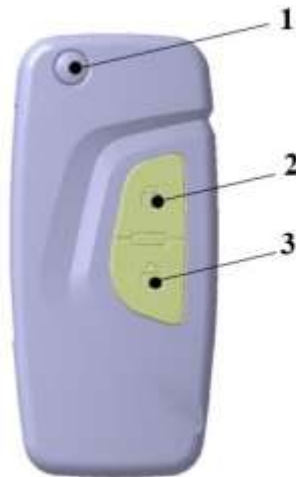
---

После того, как водитель выйдет из кабины и закроет за собой дверь, для блокировки замка дверей кабины ему необходимо нажать на кнопку блокировки, расположенную на ключе.

- ▶ При нажатии на кнопку блокировки, расположенную на ключе, можно осуществить блокировку замка дверей кабины.
- ▶ После нажатия на кнопку выкидной ключ выдвинется на 90°. Данный ключ представляет собой обычный механический ключ, при помощи которого можно открыть и закрыть замок двери кабины, а также замок топливного бака и бака раствора мочевины.

### **1.4.3 Ключ дистанционного управления PSU**

Когда двери кабины автомобиля находятся в закрытом состоянии, водитель может осуществлять разблокировку замка дверей кабины при помощи ключа дистанционного управления (изображен на рисунке ниже).



*Кнопки:*

*1 – Кнопка (выкидной ключ)*

*2 – Кнопка блокировки*

*3 – Кнопка разблокировки*

► При нажатии на кнопку разблокировки, расположенную на ключе, можно осуществить разблокировку замка дверей кабины.

После того, как водитель выйдет из кабины и закроет за собой дверь, для блокировки замка дверей кабины ему необходимо нажать на кнопку блокировки, расположенную на ключе.

- ▶ При нажатии на кнопку блокировки, расположенную на ключе, можно осуществить блокировку замка дверей кабины.
- ▶ После нажатия на кнопку выкидной ключ выдвинется на 90°. Данный ключ представляет собой обычный механический ключ, при помощи которого можно открыть и закрыть замок двери кабины, а также замок топливного бака и бака раствора мочевины.

### **Внимание:**

Дальность действия ключа дистанционного управления составляет  $\leq 15$  м.

Если ключ дистанционного управления был утерян, то в целях предотвращения угона автомобиля, следует незамедлительно обратиться на авторизованную СТО SHACMAN для аннулирования прав доступа к автомобилю с использованием утерянного ключа, а также для оснащения автомобиля новым комплектом ключей.

### ***Замена элемента питания ключа***

Снять крышку корпуса ключа, извлечь чип-плату, заменить элемент питания (модель элемента питания: CR2032).

#### ***1.4.4 Открывание и закрывание стекол дверей кабины в дистанционном режиме***

Нажать и удерживать кнопку блокировки/разблокировки, расположенную на ключе дистанционного управления, чтобы осуществить открывание/закрывание стекол дверей кабины в дистанционном режиме.

- ▶ Нажать и удерживать кнопку блокировки, расположенную на ключе дистанционного управления, чтобы осуществить функцию подъема стекол дверей кабины. Т.о. с помощью нажатия одной кнопки будет выполнено закрывание стекол левой и правой дверей кабины, а также люка.
- ▶ Нажать и удерживать кнопку разблокировки, расположенную на ключе дистанционного управления, чтобы осуществить функцию опускания стекол дверей кабины. Т.о. с помощью нажатия одной кнопки будет выполнено открывание стекол левой и правой дверей кабины.
- ▶ Функция автоматического открывания/закрывания люка доступна в течение 5 минут после закрывания дверей кабины при помощи ключа PEPS, работа может быть синхронизирована. Функция автоматического открывания/закрывания люка доступна в течение 5 минут после извлечения ключа PSU, работа может быть синхронизирована.

## ***1.5 Двери кабины***

### ***1.5.1 Замок двери кабины***

- ▶ Вставить ключ в личинку замка, расположенную на внешней ручке двери кабины.
- ▶ Когда двери кабины автомобиля находятся в закрытом состоянии, вставить ключ в личинку замка, расположенную на внешней ручке двери кабины, повернуть в сторону передней части кабины для разблокировки замка, замок двери кабины будет открыт.
- ▶ После закрывания двери кабины, вставить ключ в личинку замка, расположенную на внешней ручке двери кабины, повернуть в сторону задней части кабины для блокировки замка, замок двери кабины будет закрыт.

*Личинка замка, расположенная на внешней ручке двери кабины изображена на рисунке :*

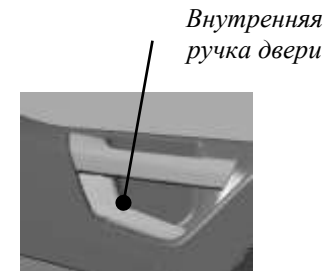


*Личинка замка*



### 1.5.2 Внутренняя ручка двери кабины

► Если потянуть за внутреннюю ручку двери кабины, когда дверь закрыта, можно осуществить открывание двери кабины (см. рис.).

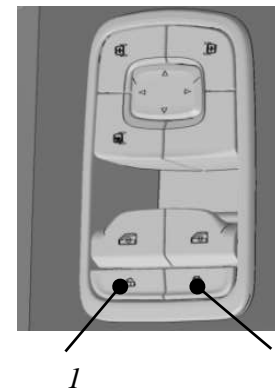


### 1.5.3 Центральный замок

► В целях обеспечения безопасности людей, находящихся в кабине, в процессе движения автомобиля следует блокировать замок дверей автомобиля (см. рис.).

1- Кнопка разблокировки

2 - Кнопка блокировки



► Нажатием на кнопку блокировки можно осуществить блокировку замка левой и правой дверей автомобиля.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

- ▶ Нажатием на кнопку разблокировки можно осуществить разблокировку замка левой и правой дверей автомобиля.
- ▶ После разблокировки замка дверей кабины, потянуть за внутреннюю ручку двери, дверь будет полностью разблокирована. Если толкнуть дверь кабины по направлению наружу, дверь откроется, водитель может выйти из кабины.

### **Предупреждение:**

Замок левой и правой дверей кабины оснащен функцией принудительной разблокировки. В случае возникновения аварийной ситуации, потянув за внутреннюю ручку левой или правой двери кабины, дверь откроется. Данная функция предусмотрена для экстренной эвакуации людей, находящихся в кабине.

Запрещено начинать движение, если двери кабины не закрыты, иначе это может привести к риску возникновения несчастного случая.

## 1.6 Кресла

### 1.6.1 Описание функционала водительского кресла



1 - Рычаг регулировки кресла в положении вперед/назад

2 - Кнопка экспресс-опускания кресла

3 - Рычаг регулировки уровня амортизации

4 - Регулировка высоты

5 - Регулировка поясничной поддержки

6 - Регулировка угла наклона спинки кресла

7 - Регулировка угла наклона подушки сиденья

8 - Рычаг регулировки глубины подушки сиденья

9 - Трехточечный ремень безопасности

10 - Подлокотник

11 - Регулировка подлокотника

12 - Рычаг разблокировки спинки кресла

13 - Рычаг регулировки плечевой зоны кресла



### *Регулировка кресла в направлении вперед/назад*

Потянуть рычаг по направлению вверх для разблокировки направляющих, отрегулировать кресло в положении вперед/назад. После того, как раздастся щелчок, кресло будет заблокировано в нужном положении.

Регулируемый ход: общий ход по направлению вперед/назад составляет 230 мм, 23 положения, каждое с шагом в 10 мм.

### **Предупреждение:**

В целях обеспечения безопасности дорожного движения, регулировку положения кресла допускается выполнять только когда автомобиль остановлен!



### *Кнопка экспресс-опускания кресла*

При нажатии и удерживании кнопки, кресло будет опущено до самого нижнего положения. При нажатии на кнопку по направлению вверх, кресло будет поднято в исходное положение.



### ***Рычаг регулировки уровня амортизации***

Перемещением рычага вверх (или вниз) можно отрегулировать уровень амортизации кресла (жесткость амортизации). Это позволяет улучшить характеристики комфорта при управлении автомобилем на дорогах с различным дорожным покрытием.

### **Внимание:**

При движении по дорогам с плохим дорожным покрытием следует перемещать рычаг регулировки уровня амортизации (3) в максимальное положение. В противном случае это в значительной степени скажется на комфорте управления автомобилем.



### ***Рычаг регулировки высоты***

Перемещением рычага по направлению вверх/вниз можно отрегулировать кресло до желаемого положения по высоте.

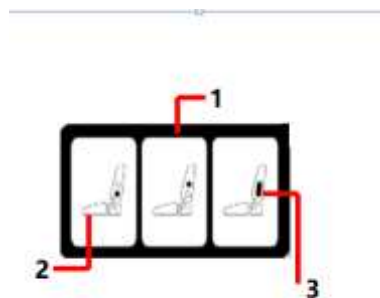
Регулируемый ход по высоте: 0-100 мм, всего 8 положений, каждое положение с шагом в 12,5 мм.



### ***Регулировка поясничной поддержки***

Нажатием на данную кнопку можно отрегулировать соответствующую зону спинки кресла под индивидуальные параметры пользователя.

При нажатии на верхнюю часть кнопки происходит подкачка воздуха, при нажатии на нижнюю часть кнопки – спуск воздуха.



### ***Поясничная поддержка (2 пневмоподушки)***

1 – Пневмоподушка поясничной поддержки (верхняя зона)

2 – Пневмоподушка поясничной поддержки (нижняя зона)

3 – Пневмоподушка поясничной поддержки (боковая зона)



#### ***Рычаг регулировки угла наклона спинки кресла***

Потянуть рычаг по направлению вверх, отрегулировать угол наклона спинки до необходимого положения при помощи надавливания на поверхность спинки кресла.

Диапазон регулировки угла наклона спинки кресла: 90°-140°.



#### ***Регулировка угла наклона подушки сиденья***

Потянуть рычаг в передней части с левой стороны подушки сиденья, отрегулировать глубину подушки сиденья до необходимого положения.

Диапазон регулировки угла наклона подушки сиденья: от -4° до +12°.



#### ***Рычаг регулировки глубины подушки сиденья***

Потянуть рычаг в передней части с правой стороны подушки сиденья, переместить подушку сиденья по направлению вперед/назад до необходимого положения. Затем отпустить рычаг, кресло будет зафиксировано.

Диапазон регулировки глубины подушки сиденья: 0-60 мм, всего 6 положений, каждое положение с шагом в 10 мм.

### ***Трехточечный ремень безопасности***

Следить за тем, чтобы при использовании ремня безопасности его лямки не была перекручены.

Убедиться, что скоба ремня безопасности правильно вставлена в отверстие замка.

Лямки ремня безопасности должны плотно прилегать к телу.

Для того чтобы отстегнуть ремень безопасности, следует вытащить скобу из замка.



### ***Подлокотник***

При необходимости подлокотники можно поднять.





#### ***Регулировка подлокотника***

Угол наклона подлокотника можно регулировать при помощи вращения ручки регулировки, расположенной под подлокотником в передней его части.

Вращением ручки регулировки можно поднять или опустить переднюю часть подлокотника.



#### ***Рычаг разблокировки спинки кресла***

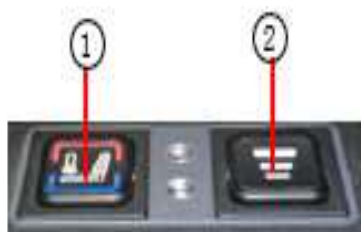
Потянуть рычаг вверх для разблокировки спинки кресла, отрегулировать угол наклона спинки до необходимого положения при помощи надавливания на поверхность спинки кресла. Также при помощи данного рычага можно сложить спинку кресла по направлению вперед. После того, как рычаг будет отпущен, спинка будет зафиксирована.

Диапазон регулировки угла наклона: 90°- 140°.



#### ***Рычаг регулировки плечевой зоны кресла***

При помощи данной функции можно отрегулировать верхнюю зону спинки кресла по направлению вперед/назад до необходимого положения.



### ***Кнопка вентиляции и подогрева***

► При нажатии на верхнюю часть кнопки ① произойдет включение режима подогрева сиденья.

При нажатии на нижнюю часть кнопки ① произойдет включение режима вентиляции сиденья.

Когда верхняя и нижняя части кнопки находятся на одном уровне, функция обогрева/вентиляции отключена.

► Нажатием на верхнюю часть кнопки ② можно увеличивать уровень обогрева или вентиляции сиденья. И наоборот, нажатием на нижнюю часть кнопки ② можно уменьшать уровень обогрева или вентиляции сиденья.

### 1.6.2 Описание функционала пассажирского кресла

- 1 – Рычаг регулировки угла наклона спинки кресла*
- 2 – Рычаг механизма складывания подушки сиденья*
- 3 – Трехточечный ремень безопасности*



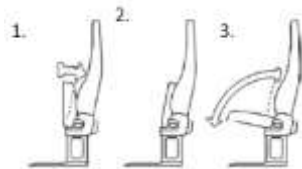
---

### ***Рычаг регулировки угла наклона спинки кресла***



Потянуть за рычаг, отрегулировать угол наклона спинки до необходимого положения при помощи надавливания на поверхность спинки кресла.

### ***Рычаг механизма складывания подушки сиденья***



- 1 – Сложить сиденье*
- 2 – Раздастся щелчок*
- 3 – Потянуть по направлению вниз*

Переместить подушку сиденья по направлению вверх на 93°. Когда раздастся щелчок, подушка сиденья будет сложена. Переместить сложенную подушку сиденья по направлению к спинке кресла. Когда раздастся щелчок, подушка сиденья будет разблокирована. Потянуть вниз до горизонтального положения.

### ***Трехточечный ремень безопасности***

Следить за тем, чтобы при использовании ремня безопасности его лямки не была перекручены.

Убедиться, что скоба ремня безопасности правильно вставлена в отверстие замка.

Лямки ремня безопасности должны плотно прилегать к телу.

Для того чтобы отстегнуть ремень безопасности, следует вытащить скобу из замка.

### **Внимание:**

Скопление пыли может влиять на функционал кресла. Следует содержать кресла в чистоте.

Во время чистки спинки и сиденья кресла обязательно следует держать спинку кресла в зафиксированном положении. В противном случае спинка может наклониться вперед и это может причинить вред здоровью людей.

### **Предупреждение:**

Перед началом движения следует произвести проверку и убедиться в том, что кресло правильно отрегулировано, и готово к эксплуатации.

В процессе движения запрещено производить регулировку кресел.

Внесение изменений в конструкцию кресел недопустимо.

Следует регулярно осуществлять проверку и затягивать детали крепления кресел.

Если кресло при эксплуатации под нагрузкой не может быть отрегулировано в среднее положение, то следует проверить канал подачи воздуха, обеспечивающий давление в системе, а также функционирование контрольного клапана при регулировках в среднем положении.

Перед началом движения следует пристегнуть ремни безопасности.

При выявлении дефекта ремня безопасности, такой ремень должен быть незамедлительно заменен. Ремонт ремней безопасности запрещен.

В целях предотвращения причинения вреда здоровью людей в зоне кресел не должно находиться посторонних предметов.

### ***1.6.3 Ремни безопасности***

Ремни безопасности предназначен для того, чтобы свести к минимуму риск получения водителем травм в случае возникновения аварии. При движении следует обеспечивать, чтобы водитель и пассажир, в особенности беременные женщины, были надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности. Перед началом движения убедиться, что спинка кресла находится в вертикальном положении. Максимальный допустимый угол наклона спинки кресла не может превышать 25°.

Если при движении автомобиля водитель не будет пристегнут ремнем безопасности, то на панели приборов загорится соответствующий сигнальный индикатор и раздастся звуковой сигнал.

### Как пристегнуть ремень безопасности:



- ▶ Плавным движением вытянуть ремень безопасности до нужной длины из инерционной катушки, перекинуть ремень через плечо.
- ▶ Вставить до щелчка скобу ремня безопасности в отверстие замка.
- ▶ Движением вверх потянуть за ремень безопасности в зоне плеча, чтобы ремень безопасности плотно прилегал к телу.

### Как отстегнуть ремень безопасности:



- ▶ Нажать на кнопку красного цвета, расположенную на замке ремня безопасности, отстегнуть ремень.

### Внимание:

Ремень безопасности должен плотно прилегать к телу, он не должен быть перекручен, в плечевой зоне ремень безопасности должен быть перекинут через середину плеча. Не следует перекидывать ремень безопасности через шею или предплечье. Ремень безопасности должен плотно прилегать к телу и быть натянут. В поясничной части ремень безопасности должен располагаться как можно ниже.

В местах, где одежда пользователя соприкасается с поверхностью ремня безопасности не должно находиться каких-либо заостренных или хрупких предметов. Например: очков, ручек, ключей и т.д. Иначе в случае возникновения аварии это может привести к повреждениям ремня безопасности, а также причинению вреда здоровью людей.



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Ремень безопасности предназначен для одного человека. Во избежание причинения вреда здоровью детей и пассажиров при резких поворотах, экстренном торможении или при возникновении аварии, во время движения автомобиля перевозка детей на коленях у пассажира запрещена.

## ***1.7 Спальное место***

### ***Способ подъема верхнего спального места***



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

- ▶ Убедиться в том, что фиксатор ① защитной сетки верхнего спального места разблокирован.
- ▶ Поднять верхнее спальное место по направлению вверх.
- ▶ Продолжать перемещение спального места, для остановки подъема можно выбрать любое удобное положение в пределах допустимого диапазона.

***Способ опускания верхнего спального места***

- ▶ Убедиться в том, что фиксатор ① защитной сетки верхнего спального места разблокирован.
- ▶ Нажать на кнопку "PUSH" ② и удерживать ее в нажатом состоянии.
- ▶ Спальное место под собственным весом опустится на боковой фиксатор ③.



③ Боковой фиксатор в сложенном положении

③ Боковой фиксатор в разложенном положении

## Предупреждение:

Эксплуатация верхнего спального места во время движения автомобиля запрещена.

### *Способ раскладывания подножки для подъема на верхнее спальное место*

- ▶ Переместить клавишу блокировки подножки ①.
- ▶ После того, как подножка автоматически опустится, потянуть за подножку (по направлению вперед). После того, как раздастся щелчок, подножка будет зафиксирована.



①

***Способ складывания подножки для подъема на верхнее спальное место***

- ▶ Взяться руками за нижнюю часть корпуса подножки ②, переместить подножку по направлению назад и вверх, сложить подножку.
- ▶ Продолжать складывать корпус подножки до щелчка. После этого подножка будет находиться в зафиксированном положении.



②

*Подножка в зафиксированном положении*

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Защитная сетка*

Спальные места кабины оснащены защитными сетками (защитной сеткой верхнего и нижнего спального места).

Верхняя часть защитной сетки верхнего спального места крепится к держателю для полотенец. Если защитная сетка нижнего спального места не используется, то она убирается под матрас нижнего спального места. Во время использования защитная сетка крепится на карабин ③, расположенный под верхним спальным местом.



### *Способ раскладывания защитной сетки верхнего спального места*

- ▶ Открыть защелку замка ④ защитной сетки.
- ▶ Потянуть защитную сетку по направлению вверх.
- ▶ Дотянуть защитную сетку до необходимого положения, зафиксировать защелку замка защитной сетки.



*Защитная сетка верхнего спального места в разложенном положении*

***Способ складывания защитной сетки верхнего спального места***

- ▶ Открыть защелку замка ④ защитной сетки.
- ▶ Защитная сетка будет автоматически сложена в зоне передней перекладины основания спального места.



*Защитная сетка верхнего спального  
места в сложенном положении*



*Защитная сетка нижнего спального  
места при эксплуатации*



## 1.8 Отсеки для хранения вещей в кабине

### 1.8.1 Потолочный отсек для хранения вещей в кабине

Потолочный отсек главным образом предназначен для хранения вещей водителя и пассажира, удовлетворяет базовые потребности для хранения вещей в кабине.

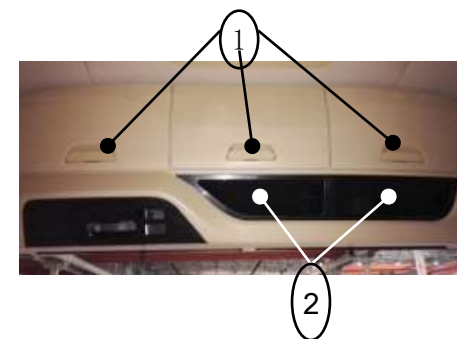
Максимальная допустимая нагрузка на отсеки для хранения ① закрытого типа составляет  $\leq 10$ кг.

Максимальная допустимая нагрузка на отсеки для хранения ② открытого типа составляет  $\leq 3$ кг.

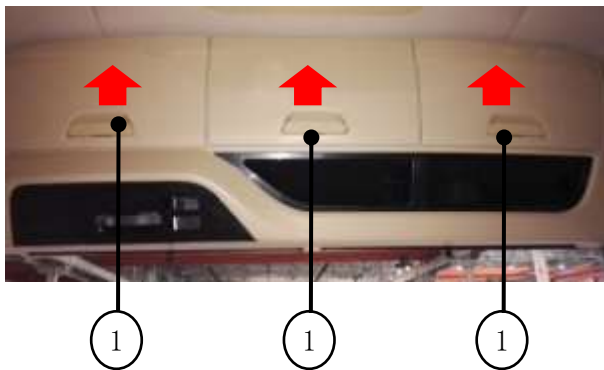
#### Открывание дверец потолочного отсека для хранения вещей

- ▶ Взяться за ручку ①, расположенную на дверце отсека.
- ▶ Переместить ручку ① по направлению вниз и потянуть за нее.
- ▶ Переместить дверцу по направлению вверх до тех пор, пока дверца не откроется автоматически.

#### Закрывание дверец потолочного отсека для хранения вещей



- 
- ▶ Взяться руками за центральную часть нижнего края дверцы отсека для хранения.
  - ▶ Опустить дверцу отсека для хранения и вставить защелку ① в отверстие замка до упора.



Открыть дверь кабины, нажать на кнопку замка ящика ЗИП, открыть ящик ЗИП.

При закрывании ящика операцию следует выполнять до щелчка, после чего дверца ящика ЗИП будет заблокирована в соответствующем положении.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

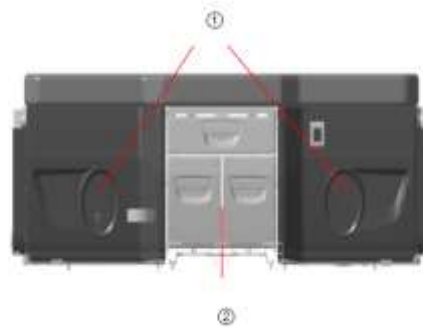
[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---



### ***1.8.2 Описание отсеков для хранения вещей в зоне спального места***

Отсек для хранения в зоне спального места главным образом предназначен для хранения вещей водителя и пассажира, удовлетворяет базовые потребности для хранения вещей в кабине



① Открывающиеся отсеки для хранения, расположенные под спальным местом.

② Выдвижные отсеки для хранения, расположенные на боковой поверхности спального места.

Максимальная допустимая нагрузка на открывающиеся отсеки для хранения составляет  $\leq 40$ кг.

Максимальная допустимая нагрузка на выдвижные отсеки для хранения составляет  $\leq 5$ кг.

---

*Открытие отсека для хранения, расположенного под спальным местом*

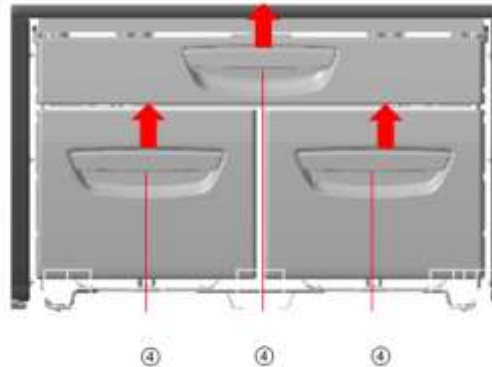


- ▶ Взяться за ручку ③, расположенную на дверце отсека.
- ▶ Переместить ручку ③ по направлению вперед и потянуть за нее.
- ▶ Для открывания поднять дверцу отсека для хранения до положения под углом в 90°.

***Закрывание отсека для хранения, расположенного под спальным местом***

- ▶ Взяться руками за центральную часть нижнего края дверцы отсека для хранения.
- ▶ Опустить дверцу отсека для хранения и вставить защелку в отверстие замка до упора.

***Открывание отсеков для хранения, расположенных на боковой поверхности спального места***



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

- ▶ Взяться за ручку ④.
- ▶ Переместить ручку ④ по направлению вперед и потянуть за нее.
- ▶ Выдвинуть ящик по направлению вперед (величина открывания до 230 мм).

***Закрывание отсеков для хранения, расположенных на боковой поверхности спального места***

- ▶ Рукой надавить на центральную часть верхнего края дверцы отсека для хранения.
- ▶ Задвинуть отсек для хранения по направлению назад до щелчка.

## ***1.9 Эргономика и полезный функционал***

### ***1.9.1 Управление автомобилем***

В главном меню системы мультимедиа (MP5) нажать на кнопку [Сенсорное управление], чтобы перейти в раздел меню управления функциями автомобиля.

#### ***Люк***

Нажать на кнопку открыть/заккрыть для осуществления управления люком при помощи нажатия одной кнопки.

*1 – Открыть;*

*2 – Заккрыть.*





<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

### Стеклоподъемники

1 – Стеклоподъемники;

2 – Блокировка дверей;

3- Стеклоподъемники;

4 – Открыть;

5 - Закрыть

**Блокировка дверей:** нажать на кнопку открыть/закрыть, чтобы разблокировать/заблокировать замки обеих дверей кабины.

**Стеклоподъемники:** нажать на кнопку с обозначением стрелки вверх/вниз, чтобы открыть/закрыть окна обеих дверей кабины.



### ***Осветительные приборы***

- 1- *Осветительные приборы;*
- 2- *Фары ближнего света;*
- 3- *Противотуманные фары*

Нажать на кнопку «Фары ближнего света», чтобы включить фары ближнего света.

Нажать на кнопку «Противотуманные фары», чтобы включить противотуманные фары



### ***1.9.2 Крючки для одежды***

На внутренней стороне левой и правой стойки В кабины для удобства водителя предусмотрены крючки для одежды и прочих мелких вещей. Допустимая максимальная нагрузка на каждый крючок составляет 2.5 кг.



*Крючок для одежды*

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***1.9.3 Бортовая диагностика автомобиля***

В главном меню системы мультимедиа (MP5) нажать на кнопку [Универсальный доступ], чтобы перейти в раздел меню, отвечающий за функции бортовой диагностики автомобиля. В данном разделе отображается информация о текущем состоянии автомобиля, предупреждения при возникновении возможных неисправностей, что позволяет водителю своевременно решать возникающие вопросы и осуществлять проверку безопасности ТС.

В данном разделе меню представлены следующие вкладки: информация об автомобиле, экономичный режим, техническое обслуживание, поиск неисправностей, документация и т.д. Если войти в любой из разделов, на экране будет представлена информация о текущем состоянии автомобиля. Если на экране будут отображаться предупреждения о наличии неисправностей, то следует своевременно обратиться на СТО для проведения проверки и ремонта.



1- *Универсальный доступ (бортовая диагностика)*

2 - *Информация об автомобиле*

3 - *Экономичный режим*

4 - *Техническое обслуживание*

5 - *Поиск неисправностей*

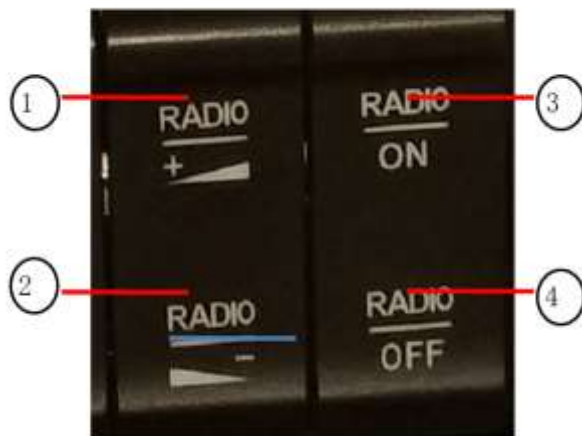
6 - *Документация*

#### ***1.9.4 Документация в электронном виде***

В главном меню системы мультимедиа (MP5) нажать на кнопку [Универсальный доступ], чтобы перейти в раздел меню, отвечающий за функции бортовой диагностики автомобиля. Далее выбрать пункт [Документация], чтобы перейти в раздел меню, в котором размещена инструкция по эксплуатации автомобиля в электронном виде. Данная инструкция предназначена для того, чтобы пользователь мог быстро и на интуитивном уровне овладеть сведениями об основном функционале и способах управления автомобилем.

## 1.10 Информационно-развлекательная система

Управление уровнем громкости при помощи панели переключателей в зоне спального места



- ① Увеличение уровня громкости
- ② Уменьшение уровня громкости
- ③ Включение устройства
- ④ Выключение устройства

### Заставка экрана при включении устройства

После включения устройства на экране появится заставка с логотипом SHACMAN, после чего устройство перейдет на главную страницу меню.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

### 1.10.1 Главный экран

В данном разделе отображается текущее состояние главного меню. По умолчанию в данном разделе отображается навигатор, погода и радио. При помощи кнопки [Приложения] можно перейти в меню приложений.



### Отображение приложений в главном меню



### 1.10.2 Режим приема радиостанций

Нажать на кнопку [Приложения], перейти к выбору раздела из меню развлекательного функционала. Нажать на кнопку [Радио], устройство перейдет в режим приема радиостанций. Устройство поддерживает прием радиовещания в диапазоне FM/AM. Диапазон поддерживаемых частот FM составляет 87.5-108 МГц, диапазон поддерживаемых частот AM составляет 531-1629 кГц. В центральной части экрана отображается информация о частоте принимаемой радиостанции.





<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

①	<i>Возврат к предыдущему меню</i>
②	<i>Отображение частоты принимаемой радиостанции</i>
③	<i>Короткое нажатие: поиск частоты настраиваемой радиостанций (в сторону увеличения частоты). Продолжительное нажатие: поиск радиостанций в автоматическом режиме (в сторону уменьшения частоты). Как только ближайшая по частоте радиостанция будет обнаружена, поиск будет автоматически остановлен</i>
④	<i>Короткое нажатие: поиск частоты настраиваемой радиостанций (в сторону уменьшения частоты). ※<b>Предупреждение:</b> при продолжительном нажатии на данную кнопку будет осуществлен поиск радиостанций в автоматическом режиме (в сторону увеличения частоты). Как только ближайшая по частоте радиостанция будет обнаружена, данная радиостанция начнет транслироваться автоматически. В связи с изменением местоположения автомобиля или по другим причинам сигнал ранее сохраненных радиостанций может ухудшиться</i>
⑤	<i>Переход к списку найденных в автоматическом режиме радиостанций. Если сигнал плохой, следует заново произвести поиск радиостанций</i>
⑥	<i>Переключение между FM/AM диапазоном радиовещания</i>
⑦	<i>Список сохраненных радиостанций. При помощи кнопок поиска найти нужную радиостанцию. Продолжительным нажатием на данную кнопку сохранить текущую радиостанцию. Предусмотрена возможность сохранения в памяти 15 FM и 10 AM радиостанций</i>
⑧	<i>Поиск радиостанции в автоматическом режиме</i>
⑨	<i>Включение/выключение радио</i>

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Выбор диапазона радиовещания***

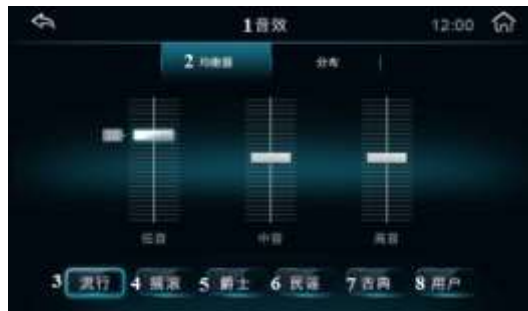
Для переключения диапазона радиовещания (АМ/FM), следует нажать на экране кнопку ⑥.

### ***Поиск радиостанции в автоматическом режиме***

Нажать на экране кнопку ⑧, результаты поиска будут сохранены в списке радиостанций, который отображается по центру экрана. Предусмотрена возможность сохранения в памяти 15 FM и 10 АМ радиостанций.

※***Предупреждение:*** в связи с изменением местоположения автомобиля или по другим причинам сигнал ранее сохраненных радиостанций может быть плохим. В таком случае, следует заново произвести поиск радиостанций.

### 1.10.3 Настройка звуковых эффектов



В главном меню нажать на кнопку [Приложения], чтобы перейти в раздел [Звуковые эффекты] (1), далее перейти к выбору режима звука.

Нажать на кнопку [Эквалайзер] (2) для перехода к выбору из списка предустановленных в системе режимов звука: [Поп] (3), [Рок] (4), [Джаз] (5), [Фолк] (6), [Классика] (7). В разделе [Настройки] (8) пользователь может установить настройки по своему усмотрению.

Можно выполнить настройку вручную, самостоятельно произвести настройку частот каждой звуковой дорожки.

#### 1.10.4 Настройка баланса звука

Нажать на кнопку [Баланс звука] (1), чтобы перейти к настройкам баланса звука.

При помощи сенсорного управления пользователь может самостоятельно настроить желаемый уровень распределения звучания между четырьмя динамиками: верхним, нижним, левым и правым.



Можно выбрать между двумя предустановленными режимами звучания: «Баланс динамиков» (2) или «Режим вождения» (3).

В режиме звучания «Баланс динамиков» - происходит равномерное распределение звука между динамиками. В «Режиме вождения» происходит усиление звучания динамиков в зоне водителя. В системе также предусмотрена вкладка «Настройки» (4), которая позволяет произвести автоматическую настройку баланса звука.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Нажать на кнопку [Сабвуфер] (5), чтобы включить/выключить сабвуфер.

### **Внимание:**

В связи с тем, что технические характеристики USB-устройств и карт памяти весьма разнообразны, данное оборудование не может гарантировать совместимость со всеми существующими видами USB-устройств.

В целях бесперебойной трансляции видеофайлов следует отдавать предпочтение высокоскоростным USB-устройствам с надлежащим уровнем качества.

### ***Способ подключения USB-оборудования***

Открыть заглушку USB-разъема, вставить USB-устройство в соответствующий разъем. Система начнет автоматически воспроизводить аудиофайлы, сохраненные на USB-устройстве.

### ***1.10.5 Воспроизведение аудиофайлов***

В главном меню нажать на кнопку [Приложения], выбрать пункт [Музыка], нажать на значок файла.

Если USB-устройство уже подключено, то мультимедийное оборудование уже получило доступ к внешнему запоминающему устройству.

Войти в меню приложения, на экране будет отображаться раздел меню воспроизведения аудиофайлов.



*Музыка*

**Описание условных обозначений и функционала раздела меню воспроизведения аудиофайлов**

Значок	Действие	Функционал
	Нажать	Воспроизведение
	Нажать	Стоп
	Нажать	Следующий трек
	Нажать	Предыдущий трек
	Нажать	Открыть файл
	Нажать	Настройки звуковых эффектов
	Нажать	Настройки циклического воспроизведения треков
	Нажать	Плейлист
	Нажать	Шкала времени воспроизведения файла

Значок	Действие	Функционал
1	Нажать	Воспроизведение
2	Нажать	Стоп
3	Нажать	Следующий трек
4	Нажать	Предыдущий трек
5	Нажать	Открыть файл
6	Нажать	Настройки звуковых эффектов
7	Нажать	Настройки циклического воспроизведения треков
8	Нажать	Плейлист
9	Нажать	Шкала времени воспроизведения файла

---

### **1.10.6 Меню воспроизведения видеофайлов**

Вставить USB-устройство, нажать на кнопку «Видео», перейти в раздел выбора видеофайлов. На экране будет отображаться список доступных к просмотру видеофайлов. Выбрать нужный файл, перейти в режим воспроизведения.



### **Видео**

Программное обеспечение устройства поддерживает функцию воспроизведения видеофайлов с USB-устройства. Может воспроизводить видеофайлы в форматах WMV, AVI, MKV, 3GP, MP4, FLV и т.д. Приложение поддерживает функции воспроизведения, остановки, перехода к следующему или предыдущему видеофайлу, перемотки фрагмента по шкале времени воспроизведения файла.



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



В целях обеспечения безопасности дорожного движения, просмотр видео во время движения запрещен.

### ***1.10.7 Меню воспроизведения изображений***

В режиме подключения USB- устройства слева сбоку в меню нажать на кнопку [Изображения]. На экране будет отображаться список доступных к просмотру изображений. Перейти в режим просмотра изображений. На рисунке ниже изображен раздел меню просмотра изображений:



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

- ① *Предыдущее изображение*
- ② *Воспроизведение/стоп*
- ③ *Следующее изображение*
- ④ *Поворот изображения*
- ⑤ *Увеличить*
- ⑥ *Список файлов*



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

### ***1.10.8 Поддержка USB-устройств***

Поддерживает USB флэш-накопители (USB 1.1/2.0).

Поддерживает чтение с USB - накопителей документов в нижеследующих форматах:

Аудиофайлы: MP3, WMA, AAC, FLAC, WVA

Видеофайлы: MPEG4, AVI, 3GP, FLV, RM/RMVB, DivX.

Изображения: JPEG, BMP, PNG.

Поддержка файловой системы формата FAT32.

Для достижения оптимального качества воспроизведения файлов рекомендуется использовать USB- накопители объемом не более 32 Гб, с количеством аудиофайлов менее 500, на которых хранится менее 30 папок.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***1.10.9 Bluetooth***

*Bluetooth* – это один из способов передачи данных на короткие расстояния. При помощи функции Bluetooth можно установить соединение между головным устройством (системой мультимедиа) и мобильным телефоном. Функция Bluetooth предназначена для использования режима громкой связи по мобильному телефону, а также для воспроизведения музыки с мобильного устройства.

В меню [Приложения] нажать на кнопку [Bluetooth], перейти в режим Bluetooth.

#### ***Настройки Bluetooth***

Данное устройство может использоваться для обеспечения громкой связи по мобильному телефону, оснащеному функцией Bluetooth.

Пользователь может использовать устройство для набора номера, ответа на входящие вызовы, а также совершать звонки через встроенный микрофон и динамики устройства.

***Примечание:*** не все Bluetooth-устройства полностью поддерживают данный функционал. Для получения информации о поддерживаемых функциях следует обратиться к руководству по эксплуатации Bluetooth-устройства.

#### ***Включение/выключение Bluetooth-устройства***

В режиме по умолчанию Bluetooth отключен. Если устройство ранее было включено, то система запомнит это и функция Bluetooth будет включена одновременно с подачей питания на устройство. Включить Bluetooth на мобильном телефоне, найти вкладку Bluetooth в

приложениях **【Bluetooth –Настройки – Bluetooth-устройства】** . Для подключения выбрать из списка название Bluetooth-устройства мобильного телефона, подтвердить подключение на мобильном устройстве. Подождать пока соединение будет установлено.



- 1 - Bluetooth
- 2 - Набор номера
- 3 - Список вызовов
- 4 - Контакты
- 5 - Музыка
- 6 - Настройки
- 7 - Включить Bluetooth
- 8 - Автоматический ответ на вызов
- 9 - Автоматическая синхронизация телефонной книги
- 10 - Имя Bluetooth-устройства
- 11 - Доступные Bluetooth-устройства

**Описание способа подключения:**

1. Пользователь должен активировать подключение к оборудованию при помощи мобильного телефона, при этом следует убедиться, что на мобильном телефоне включена функция Bluetooth.
2. При помощи мобильного телефона осуществить поиск необходимого Bluetooth-устройства, выбрать по имени из списка доступных Bluetooth-устройств, например: SQ-VTD. В меню мобильного телефона подтвердить сопряжение устройства с системой автомобиля.
3. На дисплее системы мультимедиа нажать **【Bluetooth –Настройки – Bluetooth-устройства】** , найти необходимое имя Bluetooth мобильного телефона.
4. После того, как мобильный телефон выполнит подключение к системе мультимедиа, в списке сопряженных устройств будет отображаться название соответствующего оборудования. Статус изменится на «Подключено», это означает, что устройство было успешно подключено к системе.

Для отключения соединения с мобильным телефоном нажать на кнопку **【Отключить】** .

Если не нажать на кнопку **【Отключить】** , то когда в следующий раз мобильный телефон будет находиться вблизи от дисплея системы мультимедиа и поймает сигнал Bluetooth-устройства, команда на подключение устройства поступит автоматически.

## **Внимание:**

По причине разнообразия моделей мобильных телефонов и проблем, связанных с совместимостью Bluetooth-устройств, функция Bluetooth автомобиля может не поддерживаться на некоторых мобильных устройствах. При выявлении проблем с подключением через Bluetooth, следует в первую очередь отключить функцию Bluetooth на мобильном устройстве, затем попробовать подключиться повторно.

### ***Вызовы через Bluetooth***

#### ***Сопряжение с мобильным телефоном***

Под сопряжением подразумевается процесс взаимного подтверждения прав доступа при первом подключении Bluetooth-устройств друг к другу. После того, как два Bluetooth-устройства будут сопряжены друг с другом, при последующих подключениях нет необходимости в подтверждении прав доступа. В целях обеспечения безопасности связь между Bluetooth-устройствами не будет осуществляться до тех пор, пока Bluetooth-устройства не будут сопряжены.

#### ***Автоматический ответ на вызов***

По умолчанию данная функция отключена.

После подключения мобильного телефона, с помощью данной функции осуществляется автоматический ответ при поступлении входящего вызова.



### ***Автоматическая синхронизация телефонной книги***

По умолчанию данная функция отключена.

После подключения мобильного телефона, с помощью данной функции система автомобиля автоматически синхронизирует список контактов телефонной книги мобильного телефона.

### ***Имя Bluetooth-устройства***

На дисплее отображается имя Bluetooth-устройства: SQ-BTD. По желанию пользователя можно переименовать Bluetooth-устройство.

### ***Набор номера***

Включить Bluetooth: для входа в меню Bluetooth в главном меню системы нажать на кнопку **【Bluetooth】**, выбрать, необходима ли синхронизация списка вызовов и различных интерфейсов связи. Если в данном разделе меню отображается «Bluetooth-устройство не подключено», то это означает, что Ваш мобильный телефон не подключен через Bluetooth к системе автомобиля. Поэтому использование функционала Bluetooth-устройства временно недоступно. Нажать на кнопку «Настройки Bluetooth», после завершения настроек подключить мобильный телефон.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



Нижеследующий функционал станет доступен только после того, как мобильный телефон подключится через Bluetooth.

Набор номера телефона можно осуществлять путем нажатия кнопок на сенсорном дисплее. При необходимости можно стереть символ нажатием соответствующей кнопки. После набора номера, нажать на кнопку «Вызов».

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



При наборе номера в данном разделе меню отображаются имя и номер телефона вызываемого абонента. Если устройство синхронизовано с телефонной книгой мобильного устройства, то будет отображено имя контакта.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Прием входящего вызова*

На дисплее системы мультимедиа можно ответить или сбросить входящий вызов нажатием кнопок «Ответ» или «Завершение вызова».



### **Список вызовов**

На дисплее системы мультимедиа отображается список вызовов, где можно посмотреть информацию о входящих, исходящих и пропущенных вызовах. Доступна функция просмотра списка вызовов (прокрутка страницы). Если нажать на любой номер телефона из списка, то произойдет переход на страницу набора номера, где будет осуществлен набор выбранного из списка вызовов номера телефона.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Телефонная книга*

Предусмотрен функционал загрузки данных из телефонной книги мобильного устройства в систему автомобиля. Данная функция предусмотрена для удобства поиска на дисплее системы мультимедиа необходимой контактной информации. В списке по каждому контакту отображается информация об имени, номере телефона и типе вызова.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

1. Если синхронизация не производилась, то список контактов будет пуст.
2. Если в меню «Контакты» потянуть сенсорный экран вниз и отпустить, появится всплывающее окно «Синхронизация списка контактов, пожалуйста, подождите...». После завершения синхронизации, будет отображаться список контактов. Он будет идентичным списку, сохраненному в мобильном телефоне. Можно осуществлять просмотр контактов способом прокрутки страницы.
3. Выбрать вкладку меню «Контакты», для перехода в меню вызова нажать на значок телефонной трубки, где можно произвести набор номера выбранного контакта.

### ***Музыка через Bluetooth***

При отсутствии подключенных Bluetooth-устройств на странице будет отображаться, что мобильный телефон не подключен. Воспроизведение музыкальных треков с мобильного телефона осуществляется путем подключения его через Bluetooth к системе мультимедиа автомобиля. На экране отображается название проигрываемого трека. Можно осуществлять переход к следующему или предыдущему треку, остановить воспроизведение трека, перейти к настройкам Bluetooth.





### *Переименование Bluetooth-устройства*



- 1 - Переименовать Bluetooth-устройство
- 2 – Строка с именем Bluetooth-устройства не может оставаться пустой. Длина имени Bluetooth-устройства не должна превышать 20 символов
- 3 – Ввести новое имя Bluetooth-устройства
- 4 – Отмена
- 5- Переименовать

### ***1.10.10 Управление кондиционером***

1. Для принудительного удаления инея с лобового стекла кабины включить функцию обдува лобового стекла на максимальной мощности;
2. ***Регулировка температуры:*** осуществляется с шагом в 1°C в пределах диапазона регулировки температуры;
3. ***Регулировка режимов:*** позволяет осуществить регулировку режима обдува (в лицо, в лицо и в ноги, в ноги, в ноги и на лобовое стекло, на лобовое стекло);
4. ***Регулировка мощности воздушного потока:*** позволяет производить регулировку мощности воздушного потока, максимальная мощность - в положении 8;
5. ***Переключение внешней/внутренней циркуляции воздуха:*** управляет переключением режимов внешней и внутренней циркуляции воздуха кондиционера;
6. ***Функция AUTO:*** автоматический режим работы кондиционера, экономичный режим.
7. ***Включение/выключение кондиционера;***
8. ***Режим охлаждения***
9. ***Ионизация воздуха, PM2.5;***
10. ***Режим очистки воздуха***

### 1.10.11 Режимы управления кондиционером



Режим очистки воздуха



Режим обогрева



Работа кондиционера в режиме парковки

### 1.10.12 Голосовое управление

*\* Данный функционал временно доступен только на китайском и английском языках*

При помощи функции голосового управления можно осуществлять управление работой кондиционера, магнитолы, навигатора, воспроизведением музыки, и другими приложениями. Данный функционал предназначен для взаимодействия человека с системами автомобиля, позволяет осуществлять управление при помощи произнесения кратких голосовых команд, которые способна распознать система.

Например, если пользователь произнесет: «Открыть навигатор», система будет автоматически переключена в меню навигатора. Система распознавания речи позволяет осуществлять интерактивное управление различными операциями при помощи голосовых команд. Кроме навигатора также возможно управление такими функциями, как исходящие вызовы, воспроизведение аудиофайлов, переключение каналов радиостанций и т.д. Управление системой можно осуществлять при помощи нажатия кнопки голосового управления, расположенной на рулевом колесе. Данный функционал предусмотрен для повышения уровня комфорта управления бортовыми системами во время движения автомобиля. Нажатием на кнопку голосового управления, расположенную на рулевом колесе, или на соответствующий значок, расположенный на дисплее системы мультимедиа, пользователь может отдать голосовую команду, чтобы быстро выполнить необходимую функцию.

Ниже для примера приведен способ управления воспроизведением музыки:



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Нажать на кнопку голосового управления, расположенную на рулевом колесе, или на соответствующий значок, расположенный на дисплее системы мультимедиа, произнести: «Включить музыку», на дисплее появится ответное сообщение на полученную команду: «Включаю музыку».

Система автоматически переключится в меню воспроизведения аудиофайлов с USB-накопителя, а также начнет воспроизведение трека. Также пользователь может отдавать такие команды, как «Следующий трек», «Предыдущий трек», «Стоп», «Продолжить воспроизведение» и т.д. Система будет выполнять вышеуказанные команды.

В главном меню нажать на значок голосового управления [Речь]. С правой стороны можно будет посмотреть подсказки для режима голосовых команд. Руководствуясь данными подсказками можно произносить голосовые команды для того, чтобы осуществлять управление необходимыми функциями.

Если система подключена к сети Интернет (по сети 4G или Wi-Fi), можно использовать функцию распознавания речи для поиска некоторых данных в режиме онлайн. Например, можно узнать прогноз погоды, курсы акций и т.д.



- 1- Открыть окна
- 2- Открываю окна

### ***1.10.13 Приложение BAIDU CARLIFE***

***\* Данный функционал временно доступен только на китайском и английском языках***

Данная продукция предназначена для подключения мобильного телефона к системе мультимедиа автомобиля. Приложение позволяет пользователю получить быстрый доступ к разнообразным сервисам, а также для удобства пользователя позволяет перенести ряд функций мобильного телефона на дисплей системы мультимедиа.



#### ***Установка и запуск***

Включить на мобильном телефоне передачу данных через USB.

Способ подключения будет зависеть от модели мобильного телефона. Если у пользователя возникают вопросы, касающиеся способа подключения, следует найти в Интернете информацию о способах передачи данных через USB для соответствующей модели мобильного телефона. Следует включить на мобильном телефоне передачу данных через USB.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

При помощи USB кабеля подключить мобильный телефон к системе мультимедиа автомобиля. Для того чтобы подключение было устойчивым рекомендуется использовать не слишком длинный USB кабель или USB кабель высокого качества. При первом подключении появится всплывающее окно, следует выбрать пункт передачи данных через USB, нажать «ОК».

Если на мобильном телефоне не установлено приложение BAIDU CARLIFE, то после подключения устройства через USB, используя мобильный телефон отсканировать QR-код приложения для его автоматической загрузки (на телефоне должна быть включена функция доступа в Интернет). Также можно самостоятельно загрузить приложение с официального сайта. При загрузке приложения BAIDU CARLIFE необходимо предоставить разрешение доступа к сети. После установки вручную запустить приложение BAIDU CARLIFE на мобильном телефоне, выполнить соответствующие настройки устройства, заново подключить USB кабель.

### 1.10.14 Подключение мобильного телефона

Ниже приведена схема подключения передачи данных через USB для разных версий мобильных телефонов.



Мобильные устройства на Android 4.4



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Способы подключения передачи данных через USB для мобильных устройств на разных версиях системы Android отличаются. Следует руководствоваться этапами подключения в зависимости от конкретной версии Вашего мобильного устройства.

### **Внимание:**

Стабильность подключения к мобильному устройству зависит от качества USB кабеля. При возникновении проблем с подключением, следует отключить и повторно подключить кабель или заменить кабель. Рекомендовано использовать не слишком длинный USB кабель.

Для сканирования и загрузки приложения рекомендовано использовать магазин приложений, установленный на мобильном устройстве. Некоторые браузеры могут загружать приложение в виде файла TXT или добавлять расширение к имени файла. Для установки необходимо заменить расширение на APK.

### ***Мобильные устройства на IOS***

Первое подключение мобильного телефона Apple iPhone: подключить мобильное устройство оригинальным USB кабелем, нажать на значок CarLife, расположенный на дисплее системы мультимедиа, появится QR-код, отсканировать QR-код и установить приложение CarLife из App Store. Приложение CarLife готово к использованию.

При последующем подключении нет необходимости в загрузки приложения из App Store, можно подключить мобильное устройство и приступить к использованию.

---

После того, как на дисплее системы мультимедиа появится оповещение о завершении процесса загрузки приложения и буферизации, после запуска приложения произойдет переход в его главное меню.

### *Использование функции*

После запуска приложения CarLife на дисплее системы мультимедиа в реальном времени отображается интерфейс мобильного телефона, пользователь может управлять функционалом при помощи дисплея системы мультимедиа. Функционал операций будет аналогичен действиям, производимым на мобильном телефоне.



---

В главном меню нажать на значок «Подробнее», чтобы перейти к дополнительному функционалу приложения. Например: поиск парковочных мест, АЗС и т.д. Однако для использования данного функционала требуется, чтобы мобильный телефон был подключен к сети Интернет. Для использования ряда функций, например: экстренного вызова, необходим доступ к функции вызова по мобильному телефону.



**Внимание!** Данная функция поддерживается только при подключении мобильного телефона через USB кабель. В настоящее время подключение по Wi-Fi не поддерживается.

Для запуска приложения требуется некоторое время, экран мобильного телефона в это время не должен быть заблокирован.

В главном меню нажать на значок «Речь», чтобы включить функцию распознавания речи. Для работы данной функции мобильный телефон должен быть подключен к сети Интернет.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



Следуя подсказкам в меню при помощи функции распознавания речи можно быстро производить операции по набору номера, включению навигатора и т.д. Для получения более подробной информации о данной функции, можно нажать на кнопку «Подробнее».



---

Если нажать на кнопку «Подробнее» - значок [Настройки системы], то можно задать некоторые индивидуальные настройки.



- 1 - Настройки системы
- 2 - Настройки речи
- 3- Настройки автомобиля
- 4 - Помощь в подключении
- 5- Очистка кэши-памяти
- 6 - Обратная связь

Если нажать на значок [Телефон], расположенного на странице меню с левой стороны, то можно перейти к использованию функции вызовов по мобильной связи. Если нажать на значок, расположенный в правом верхнем углу, то можно перейти в меню набора номера. В данном разделе меню можно набрать номер, просмотреть список вызовов и список контактов. Для работы вышеописанных функций при установке приложения CarLife на мобильном телефоне должны быть настроены соответствующие права доступа.



1 - Список вызовов



2 - Контакты

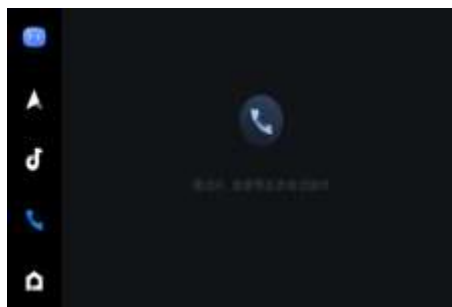


При наборе номера или ответе на входящий вызов на дисплее системы мультимедиа будет отображаться соответствующий статус вызова.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---



Если при этом мобильный телефон не будет подключен к системе мультимедиа автомобиля через Bluetooth, то звук будет передаваться непосредственно на мобильный телефон.

#### ***Пояснения по установке приложения Baidu CarLife на мобильный телефон***

При помощи Baidu Mobile Assistant найти приложение Baidu CarLife, скачать и установить приложение Baidu CarLife.

Для установки приложения отсканировать QR-код. Рекомендовано сканировать QR-код при помощи Baidu Mobile Assistant и скачать браузер Baidu. Если после сканирования или загрузки файла, окажется, что файл скачан в формате TXT, то вероятнее всего проблема заключается в совместимости с используемым браузером. Приложение можно будет установить после того, как расширение файла будет заменено на APK.

***\* Данный функционал временно доступен только на китайском и английском языках.***

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

### 1.10.15 Навигация

*\* Данный функционал временно доступен только на китайском и английском языках*

При нажатии на значок [Карты], расположенный в левой части дисплея, пользователь может открыть Baidu карты. При этом мобильный телефон должен быть подключен к сети Интернет. Способ использования карт на дисплее аналогичен способу использования Baidu карт на любом другом мобильном устройстве. В настоящее время карты на дисплее системы мультимедиа поддерживают только функционал нажатия и перемещения по карте, функционал увеличения/уменьшения масштаба способом разведения двух пальцев временно не поддерживается.



### Воспроизведение музыки

При нажатии на значок [Музыка], расположенный в левой части дисплея, пользователь может перейти к функции воспроизведения музыкальных треков. По умолчанию будет воспроизводиться плейлист приложения QQ музыка.



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



Нажатием на значок, расположенный на дисплее сверху, можно перейти в плейлист.



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Нажатием на значок, расположенный в левом верхнем углу дисплея, можно переключить источник воспроизведения аудиофайлов.



**Внимание!** Обновление данной функции может быть произведено без предварительного уведомления пользователя.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## Навигатор

При нажатии на значок «Навигатор», расположенный на главном экране произойдет переход к функционалу навигации, на дисплее будет отображаться интерфейс навигатора. В настройках параметров автомобиля следует заполнить графу «Гос. номер ТС», чтобы получать уведомления об ограничениях движения ТС. Также во избежание возникновения непредвиденных ситуаций, связанных с ограничениями по высоте, длине, весу ТС при построении маршрута, в настройках можно указать соответствующие параметры грузового автомобиля, такие как: высота, длина, вес и т.д. После проверки данных нажать на «ОК» и «Завершить».



Нажатием на кнопку поисковой строки осуществить переход в меню поиска географической точки, в данном меню можно осуществить поиск места назначения.

В разделе меню «Карты» отображаются уведомления о дорожных событиях в режиме реального времени. При нажатии на значок «События» можно посмотреть подробную информацию.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



### *Бортовая диагностика автомобиля*



- 1- Бортовая диагностика
- 2- Информация об автомобиле
- 3 – Экономичный режим
- 4 - Техническое обслуживание
- 5 – Поиск неисправностей
- 6 – Руководство по эксплуатации
- 7 - Общй пробег
- 8 – Пробег за определенный период времени
- 9 – Запас хода
- 10 - Температура жидкости

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Описание возможных ограничений при работе приложения Baidu CarLife*

Поддержка мобильных устройств на операционных системах: Android4.4 и выше, iPhone5 и выше, iOS7.0 и выше.

Чтобы обеспечить устойчивое подключение мобильного телефона к системе мультимедиа автомобиля при помощи USB кабеля рекомендовано использовать не слишком длинный USB кабель или USB кабель высокого качества. Использование USB кабеля низкого качества может влиять на невозможность распознавания устройства, многократную потерю связи и т.д.

Если система мобильного устройства работает нестабильно или потребляет много ресурса, то это может привести к ошибкам подключения, повторному подключению или периодическому зависанию в процессе воспроизведения музыки. В данном случае следует перезапустить приложение CarLife на мобильном телефоне или перезагрузить мобильный телефон, выполнить повторное подключение.

На некоторых мобильных телефонах Android 5.0 и ниже могут возникать проблемы с совместимостью (например, невозможно использовать метод ввода в поисковую строку на картах, невозможно подключиться или после подключения невозможен просмотр видеофайлов).

Приложение CarLife для iPhone имеет проблемы с совместимостью файлового менеджера BT/iPod. Бывают проблемы, связанные с невозможностью воспроизведения музыки, отсутствием звука, переключением треков, невозможностью быстрой перемотки вперед и назад и т.д. В данном случае следует попробовать попереключать треки или выключить приложение CarLife (переключиться на другое приложение для воспроизведения музыки), после чего вернуться к эксплуатации в обычном режиме.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## ***Настройки***

При нажатии на значок [Настройки] в главном меню произойдет переход в меню настроек. Меню настроек содержит несколько пунктов:

«Подключение», «Основные настройки», «Система», «Прочее».

***Подключение к сети 4G:*** подключение/отключение от сети 4G. В главном меню можно проверить состояние сигнала 4G и статус подключения к сети.

***Wi-Fi:*** подключение/отключение от сети Wi-Fi. При нажатии на кнопку >, система автоматически начнет поиск доступных беспроводных сетей. Выбрать беспроводную сеть Wi-Fi, ввести пароль для подключения к беспроводной сети.

***Режим модема:*** подключение/отключение режима модема. Одновременно можно использовать только одну функцию либо режим модема, либо Wi-Fi. Нажать на кнопку > для перехода в меню выбора точки доступа и ввода пароля. При нажатии на кнопку >, можно изменить название точки доступа и пароль.



- 1- Настройки системы
- 2 - Подключение
- 3 - Основные настройки
- 4 - Система
- 5 - Прочее

- 6 - Сеть 4G
- 7 - Wi-Fi
- 8 - Режим модема
- 9 - Уровень сигнала
- 10 - Слабый

- 11 - Тип шифрования
- 12 - Введите пароль
- 13 - Отмена
- 14 - Подключение
- 15 - Название точки доступа
- 16 - Пароль точки доступа



## *Звуки*

В данном разделе меню можно настроить громкость звуков системы мультимедиа, громкость вызова, громкость при использовании системы навигации, включить/выключить звуки уведомлений сенсорного дисплея.



*1 - Основные настройки*

*2 - Звуки*

*3 - Экран*

*4 - Язык*

*Регулировка яркости, включение и настройка заставки экрана*



- 1 - Основные настройки
- 2 - Яркость экрана
- 3 - Автоматически
- 4 - Дневной режим
- 5- Ночной режим
- 6 - Время включения заставки
- 7 - Заставка вкл./выкл.

### ***1.10.16 Обслуживание системы***

Во избежание отклонений от нормы в процессе обновления и обслуживания оборудования пользователю не следует производить иных операции по эксплуатации автомобиля.



- 1- Настройки системы*
- 2 – Обновление версии ПО системы*
- 3 - Обновление модуля MCU*
- 4 – Сброс к заводским настройкам*
- 5 - Обновление в режиме онлайн*
- 6 - Система*

### Проверка версии ПО



- 1- Настройки системы
- 2 - Версия ПО
- 3 - Версия ПО Launcher
- 4 - Версия аппаратного обеспечения
- 5 - Версия MCU
- 6 - Система

Во вкладке «Прочее» размещены разделы настройки часового пояса, функции просмотра видео в процессе движения автомобиля и настройки диапазона радиовещания.



- 1- Настройки системы
- 2 - Время
- 3 – Просмотр видео при движении
- 4 – Диапазон радиовещания
- 5 - Прочее

При нажатии на кнопку "Прочее" можно перейти в раздел меню настройки времени.

## **Время**

### **Настройки времени**

В данном разделе меню можно включить/выключить режим автоматической настройки времени, настроить дату, время, формат отображения времени и часовой пояс.

Переключатель функции просмотра видео в процессе движения автомобиля предназначается для обеспечения безопасности дорожного движения. По умолчанию данная функция выключена.



- 1- Настройки системы
- 2 – Настроить время автоматически
- 3 - Дата
- 4 - Время
- 5 – Часовой формат
- 6 - 12-часовой формат
- 7 - Часовой пояс
- 8 - CST (Китайское Стандартное Время)

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## Предупреждение:

В целях обеспечения безопасности дорожного движения просмотр видео или управление функционалом видеоплеера в процессе движения автомобиля запрещены.

## Прочее

В данном разделе меню можно произвести выбор диапазона радиовещания, который будет соответствовать различному диапазону радиочастот.



- 1- Настройки системы
- 2 - Китай
- 3 - Америка
- 4 - Латинская Америка
- 5 - Европа
- 6 - Россия
- 7 - Прочее

### 1.10.17 Сенсорное управление функционалом автомобиля

На дисплее системы мультимедиа в разделе [Приложения] нажать на значок [Сенсорное управление], перейти в раздел меню сенсорного управления функционалом автомобиля.



- 1 - Сенсорное управление
- 2 - Стеклоподъемники
- 3 - Осветительные приборы
- 4 - Дополнительные переключатели
- 5 - Люк
- 6 - Кресло
- 7 - Блокировка дверей
- 8 - Открыть
- 9 - Закрыть
- 10 - Стеклоподъемники
- 11 - Вверх
- 12 - Вниз



**Блокировка дверей:** нажать на кнопку открыть/закрыть, чтобы разблокировать/заблокировать замки обеих дверей кабины.

**Стеклоподъемники:** нажать на кнопку вверх/вниз, чтобы открыть/закрыть окна обеих дверей кабины.

Нажать на кнопку «Фары ближнего света», чтобы включить фары ближнего света.

Нажать на кнопку «Противотуманные фары», чтобы включить противотуманные фары.



1 - Осветительные приборы

2 - Фары ближнего света

3 - Противотуманные фары

*Дополнительные переключатели (применяются в соответствующей комплектации продукции)*



*1 - Дополнительные переключатели*

При нажатии на значок соответствующего дополнительного переключателя, на дисплее появляется уведомление о соответствующем функционале.

## *Люк*

Нажать на кнопку открыть/заккрыть для осуществления управления люком при помощи нажатия одной кнопки.



- 1 - Люк
- 2 - Открыть
- 3 - Заккрыть

***Регулировка кресла и зеркал заднего вида (применяются в соответствующей комплектации продукции)***

В данном разделе меню можно производить регулировку угла наклона, высоты, положение кресла по горизонтали и т.д.



- 1 - Кресло
- 2 - Высота
- 3 - Положение по горизонтали
- 4 - Угол наклона спинки кресла
- 5 - Режим памяти положения зеркал заднего вида/кресла
- 6 - Запомнить

### *Информационно-развлекательная система*

#### **Внимание:**

В случае возникновения отклонения от нормы при работе системы следует обратиться к разделу «Способы устранения распространенных неисправностей», представленному в руководстве по эксплуатации. В случае невозможности устранения неисправности, следует обратиться на специализированный пункт технического обслуживания в целях проведения ремонта специалистами. Не следует самостоятельно разбирать устройство и производить регулировку деталей.

Иллюстрации в данном руководстве предназначены для наглядности описания выполнения операций. Если иллюстрации не совпадают с видом устройства в реальности, то следует ориентироваться на вид устройства в реальности.

При движении через мосты, туннели, высокогорную местность и при нахождении на подземных парковках качество приема системой мультимедиа радиочастот может ухудшаться. При непрерывной тряске автомобиля звук может стать прерывистым, это является нормой.

В целях предотвращения повреждения дисплея не следует прикасаться к нему твердыми, острыми предметами. Избегать попадания на поверхность дисплея жидкости, т.к. попадание жидкости во внутреннюю часть оборудования может привести к выходу из строя его электронных компонентов.

Во время очистки дисплея следует протирать его мягкой тканью, не допускается протирать поверхность дисплея с использованием жидкости.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

В данную систему загружены только карты континентального Китая, Гонконга и Макао. Карты о. Тайвань в систему не загружены. Следует обратить внимание на необходимость своевременного обновления данных о картах, в целях обеспечения того, чтобы данные системы навигации соответствовали реальной дорожной обстановке.

Категорически запрещается вставлять в USB разъем систем мультимедиа сильноточные USB-устройства (за исключением USB-накопителей, мобильных телефонов), например: съемные жесткие диски, power-банки и т.д. Данное мультимедийное оборудование предназначено для использования в автомобилях, оснащенных АКБ 24 В с отрицательным заземлением на массу. Использование системы с напряжением 12 В может привести к невозможности нормальной работы оборудования.

Не следует использовать данное оборудование в условиях чрезмерного уровня влажности окружающей среды, это может привести к возникновению короткого замыкания, возникновению возгорания или других повреждений.

При попадании жидкости во внутренние части устройства и появлении нехарактерного запаха, следует незамедлительно прекратить использование мультимедийной системы. В случае продолжения использования это может привести к возникновению возгорания или иных несчастных случаев.

Во время движения автомобиля уровень громкости должен быть отрегулирован надлежащим образом. При чрезмерном уровне громкости музыки, это может помешать водителю услышать звуки за пределами кабины (например, сигнал другого автомобиля, звуки сирены и т.д.)

В процессе движения автомобиля во избежание риска возникновения ДТП по причине того, что водитель отвлекся, запрещается выполнение сложных операций и просмотра видеофайлов.

Запрещается вставлять в USB разъем какие-либо иные предметы, кроме устройств со стандартный USB выходом.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Предназначение навигационной системы заключается исключительно в направлении вспомогательных предупреждений водителю в процессе движения автомобиля. Следует соблюдать ПДД при управлении автомобилем.

Если водитель в процессе движения длительное время сосредоточен взглядом на дисплее навигационной системы или занимается переключением ее функционала, то это может привести к риску возникновения ДТП. При необходимости осуществления действий с навигационной системой следует предварительно остановить автомобиль.

Перед выполнением операции по опрокидыванию кабины следует предусмотреть защиту дисплея системы мультимедиа во избежание порчи дисплея тяжелыми или острыми предметами, что приведет к выходу оборудования из строя.

Если в процессе эксплуатации оборудования пользователь заметил, что система стала работать слишком медленно или произошло изменение настроек, заданных по умолчанию, то в процессе обслуживания можно произвести сброс системы к заводским настройкам. При сбросе к заводским настройкам заданные параметры конфигурации, возможно, будут утеряны. В данном случае необходимо будет произвести перепроверку параметров конфигурации при помощи меню панели приборов с использованием переключателей на мультируле. Также можно связаться с поставщиком оборудования для проведения обновления ПО системы.

## ***1.11 Бортовой компьютер***

### ***1.11.1 Главный экран***

Дисплей панели приборов условно разделен на 3 сектора: сектор с возможностью попеременного отображения информации, сектор с фиксированным отображением информации, сектор отображения основной информации.

Сектор с возможностью попеременного отображения информации предназначен для отображения всех тревожных и сигнальных индикаторов.

Сектор с фиксированным отображением информации предназначен для отображения данных о положении передач МКПП или АКПП, а также для отображения общего пробега и промежуточного пробега автомобиля.

Сектор отображения основной информации предназначен для отображения данных о скорости автомобиля, информации о вождении, вспомогательной информации для водителя и т.д.





- 1 - Сектор с возможностью попеременного отображения информации*
- 2 - Сектор с фиксированным отображением информации*
- 3 - Сектор отображения основной информации*

### ***Просмотр разделов меню***

Если водитель на главном экране нажмет на кнопку «ОК», то будет осуществлен переход к просмотру разделов меню.

Меню включает 5 разделов первого уровня, каждый из которых состоит на различного количества разделов второго уровня.

Просмотр, операции и настройки в меню второго уровня осуществляются согласно стрелкам и текстовым подсказками, отображающимися на дисплее.

### ***Раздел данных о расходе топлива двигателя***



1 – Информация о вождении/расходе топлива

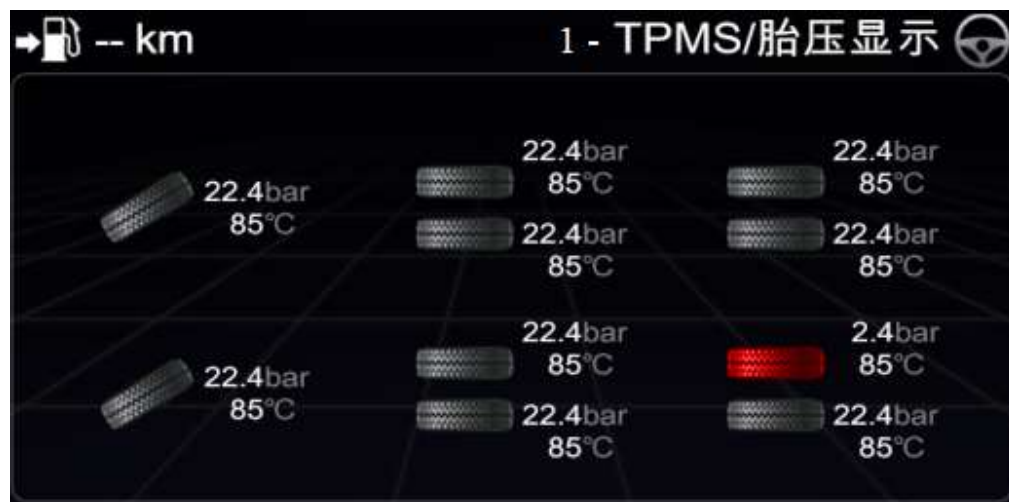
2 – Общий расход топлива

3 – Средний расход топлива

4 – Текущий расход топлива

5 – Общая наработка

*Раздел контроля давления в шинах*



*1 – TPMS/Индикация величины давления в шинах*

Нажатием на кнопку «ОК» осуществляется переход в раздел контроля величины давления в шинах. Функция позволяет производить корректировку давления, температуры шин, а также положения шин.

### 1.11.2 Раздел меню функций ассистентов вождения



- 1 – Информация о вождении/ассистенты вождения
- 2 – Система интеллектуального вождения
- 3 – Интеллектуальная система ADAS
- 4 – Чувствительность ADAS
- 5 – Напоминание о переключении передачи
- 6 – Контроль давления в шинах
- 7 – Автоматическое закрывание стекол
- 8 – Система ночного видения
- 9 – Навигационные карты

- 1 – Информация о вождении/ассистенты вождения
- 2 – Настройки дистанции для ACC
- 3 – Система помощи при подъёме
- 4 – Предупреждение об ограничении скорости

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

При нажатии на кнопку «ОК» в меню можно производить операции с различными функциями ассистентов вождения.

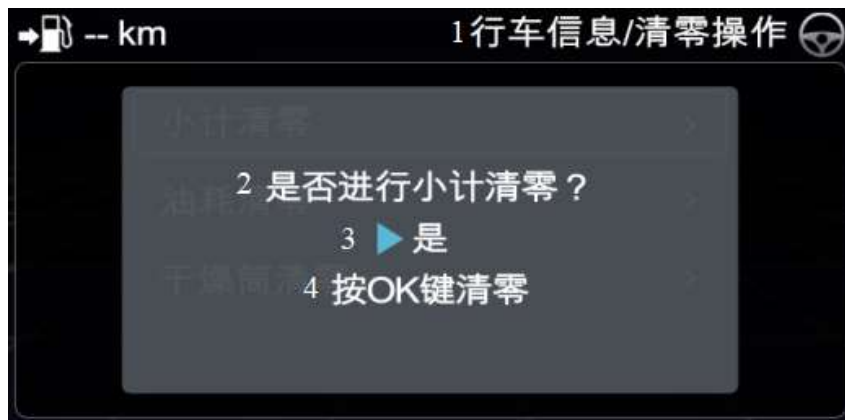
Во время прохождения автомобилем ежегодной проверки при наличии необходимости проверить скорость движения автомобиля, необходимо временно отключить функцию ASR (для автомобилей, оснащенных системой ABS) или систему защиты от опрокидывания ESC (для автомобилей, оснащенных системой EBS). При этом следует отменить ограничение скорости, имеющее отношение к функции блокировки дифференциала: когда ключ зажигания находится в положении «ON», а скорость автомобиля равна 0, следует нажать на переключатель «mist» стеклоочистителей и на переключатель потолочного освещения в зоне водителя. Т.о., при подаче питания в данном рабочем цикле скорость автомобиля может быть увеличена, а после следующего выключения подачи питания, данная функция будет отменена. Функция ограничения скорости, имеющая отношение к функции блокировки дифференциала, будет возобновлена.

### 1.11.3 Меню сброса данных

Раздел меню сброса данных о промежуточном пробеге



- 1 – Информация о вождении/ Сброс данных
- 2 – Сброс данных о промежуточном пробеге
- 3 – Сброс данных о расходе топлива
- 4 – Сброс данных осушителя



1– Информация о вождении/ Сброс данных

2 – Произвести сброс данных о промежуточном пробеге?

3 – Да

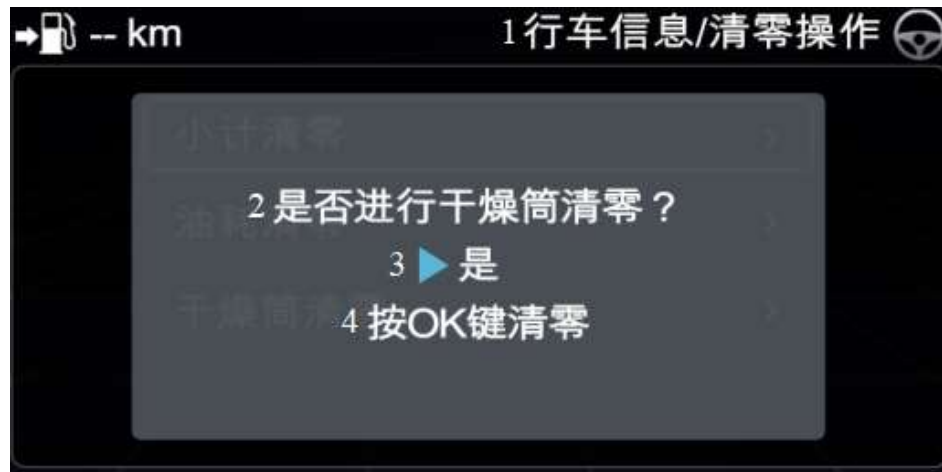
4 – Нажать на кнопку “OK” сброса данных

### *Раздел меню сброса данных о текущем/среднем расходе топлива*

Следуя подсказкам меню выполнить нижеследующие шаги:

1. Произвести сброс данных о расходе топлива?
2. Да.
3. Нажать на кнопку “OK” сброса данных.

*Раздел меню сброса данных осушителя*



- 1 – Информация о вождении/ Сброс данных
- 2 – Произвести сброс данных осушителя?
- 3 – Да
- 4 – Нажать на кнопку "OK" сброса данных



#### 1.11.4 Меню данных о состоянии технических жидкостей



- 1 – Состояние автомобиля
- 2 – Состояние технических жидкостей
- 3 – Вес груза
- 4 – Настройки межсервисного интервала
- 5 – Состояние АКБ



→ -- km 1 车辆状态/机油状态

2 按OK键刷新油品

	3 发动机	4 转向油	5 驱动桥1	6 驱动桥2
7 油温	8 高	9 正常	10 正常	11 正常
12 油品	13 优	--	14 良	15 差
16 液位	17 32L高	18 低	19 高	20 正常

1 – Состояние автомобиля/ Состояние технических жидкостей

2 – Нажать на кнопку “OK” для обновления данных

3 – Двигатель

4 – Масло ГУР

5 – Ведущий мост 1

6 – Ведущий мост 2

7 – Температура масла

8 – Повышена

9 – В норме

10 – В норме

11 – В норме

12 – Состояние ГСМ

13 – Отлично

14 – Хорошо

15 – Плохо

16 – Уровень

17 – Высокий (32 л)

18 – Низкий

19 – Высокий

20 – В норме

Произвести проверку текущего состояния технических жидкостей можно при помощи панели приборов на странице меню состояния системы смазки автомобиля / состояния технических жидкостей. Если по любому из параметров (например: температура моторного масла или масла ГУР, состояние ГСМ или уровень технических жидкостей) сигнал будет выходить за пределы нормы, система направит тревожное оповещение.

#### 1.11.5 Меню взвешивания груза (опция)



- 1 – Состояние автомобиля
- 2 – Состояние технических жидкостей
- 3 – Вес груза
- 4 – Настройки межсервисного интервала
- 5 – Состояние АКБ



1 – Состояние автомобиля/взвешивание груза

2 – Взвешивание груза

3 – 4556 кг

4 – Нажать на кнопку “OK” для обновления данных

При необходимости проведения повторной калибровки веса груза можно нажать на кнопку «OK» в данном разделе меню. Система взвешивания произведет сброс данных.

### 1.11.6 Меню настройки межсервисного интервала



- 1 – Состояние автомобиля
- 2 – Состояние технических жидкостей
- 3 – Вес груза
- 4 – Настройки межсервисного интервала
- 5 – Состояние АКБ



1 – Состояние автомобиля/ Настройки межсервисного интервала

2 – Межсервисный интервал: 4500км

3 – Напоминания о техническом обслуживании

4 – Настройки напоминаний

4 – Сброс данных о ТО



1 – Состояние автомобиля/ Настройки межсервисного интервала/  
Настройки напоминаний

2 – Межсервисный интервал

3 – Настройки интервала пробега для напоминаний



1 – Состояние автомобиля/ Настройки напоминаний

2 – Настройки интервала пробега для напоминаний

3 – Использовать кнопки влево/вправо для переключения, кнопки  
вверх/вниз для настройки, кнопку «OK» для подтверждения и выхода

*Меню проверки состояния АКБ*



- 1 – Состояние автомобиля
- 2 – Состояние технических жидкостей
- 3 – Вес груза
- 4 – Настройки межсервисного интервала
- 5 – Состояние АКБ





1 – Состояние автомобиля/ Состояние АКБ

2 – Уровень заряда АКБ

3 – Максимальная емкость АКБ

В данном разделе меню водитель может проверить уровень заряда и максимальную емкость АКБ.

### 1.11.7 Меню персональных настроек

Меню первого уровня: персональные настройки



- 1 – Персональные настройки
- 2 – Настройки языка
- 3 – Китайский упрощенный
- 4 – Переключение темы экрана
- 5 – Классическая
- 6 – Настройки подсветки
- 7 – Режим 1
- 8 – Чувствительность датчика дождя
- 9 – Режим чувствительности 1
- 10 – Выбор пунктов для отображения на главном экране

---

*Раздел настройки языка*



*1 – Персональные настройки*

*Раздел переключения темы экрана*



- 1 – *Персональные настройки*
- 2 – *Классическая тема*
- 3 – *Техно тема*
- 4 – *Спорт тема*

*Раздел настройки подсветки*



1 – Персональные настройки

2 – Режим 3

3 – Для перехода в автоматический режим нажать на кнопку «OK»

*Раздел настройки чувствительности датчика дождя*



- 1 – Персональные настройки
- 2 – Режим чувствительности 1
- 3 – Режим чувствительности 2
- 4 – Режим чувствительности 3
- 5 – Режим чувствительности 4

*Раздел выбора пунктов для отображения на главном экране*



- 1 – *Персональные настройки*
- 2 – *Мгновенный расход топлива*
- 3 – *Давление моторного масла*
- 4 – *Уровень заряда АКБ*
- 5 – *Запас хода*
- 6 – *Уровень мочевины*
- 7 – *Температура наружного воздуха*
- 8 – *Текущий расход топлива*
- 9 – *Средний расход топлива*
- 10 – *Общий расход топлива*
- 11 – *Максимум можно выбрать 4 пункта*

### ***1.11.8 Меню данных о диагностике неисправностей***

Диагностика DTC: контроллеры подразделяются на 3 категории в соответствии со степенью серьезности неисправности.

Категория А: горит индикатор STOP и индикатор желтого цвета в виде восклицательного знака, отображается индикатор, обозначающий неисправную систему, и краткое описание неисправности (5 сек.), затем данную информацию можно посмотреть через меню.

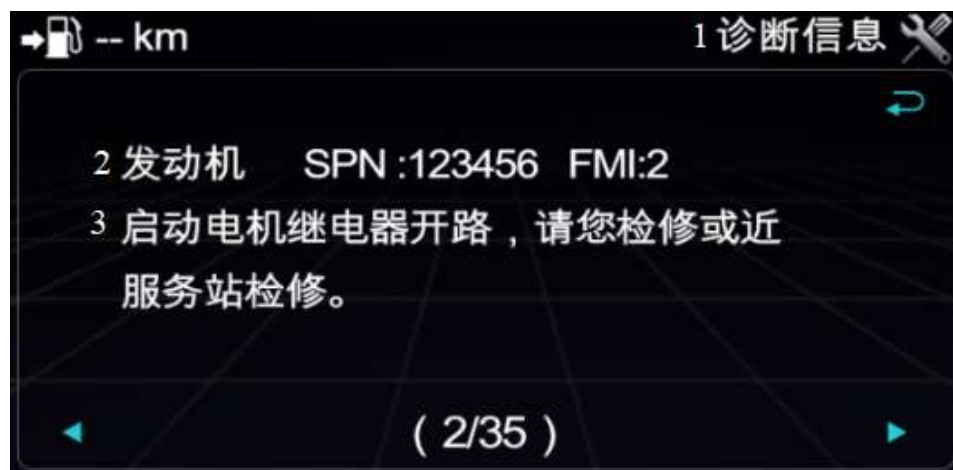
Категория В: горит индикатор желтого цвета в виде восклицательного знака, отображается индикатор, обозначающий неисправную систему, и краткое описание неисправности (5 сек.), затем данную информацию можно посмотреть через меню.

Категория С: горит индикатор желтого цвета в виде восклицательного знака, ошибка не появляется, но информацию об ошибке можно посмотреть через меню.



### *Способ запроса неисправности*

### *Способ запроса кода неисправности:*



*1 – Информация о диагностике неисправностей*

*2 – Двигатель*

*3 – Наличие разомкнутой цепи пускового реле электродвигателя.*

*Обратиться на ближайшую СТО для проведения проверки и ремонта*

Сначала следует при помощи кнопок на мультируле осуществить вход в меню первого уровня, затем при помощи кнопок влево/вправо перейти в меню «Информация о диагностике неисправностей/ Диагностика DTC».

### *Раздел меню настройки системы*



*1 – Информация о системе/информация о версии системы*

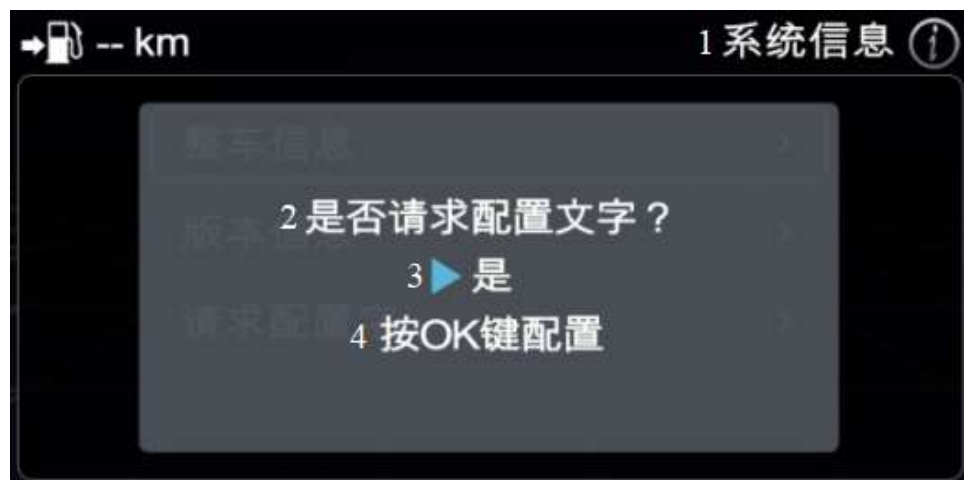
*2 – Версия ПО*

*3 – Версия HMI*

*4 – Версия APP*

В меню информации о системе можно посмотреть данные о текущей версии пошивки панели приборов.

### *Раздел запроса конфигурации параметров*



1 – Информация о системе

2 – Запросить конфигурацию параметров?

3 – Да

4 – Нажать на кнопку «OK» для выполнения запроса конфигурации параметров

После замены контроллера автомобиля следует производить запрос конфигурации параметров в информационном меню панели приборов.

### Активация функции системы ночного видения



- 1 – Информация о вождении/ассистенты вождения
- 2 – Система интеллектуального вождения
- 3 – Интеллектуальная система ADAS
- 4 – Чувствительность ADAS
- 5 – Напоминание о переключении передачи
- 6 – Контроль давления в шинах
- 7 – Автоматическое закрывание стекол
- 8 – Система ночного видения
- 9 – Навигационные карты

Если автомобиль оснащен ИК видеокамерой системы ночного видения, то после перемещения соответствующего переключателя в положение «Вкл.» на ЖК-дисплее будет отображаться изображение в режиме ночного видения.

### *Активация функции навигационной карты*



- 1 – Информация о вождении/ассистенты вождения
- 2 – Система интеллектуального вождения
- 3 – Интеллектуальная система ADAS
- 4 – Чувствительность ADAS
- 5 – Напоминание о переключении передачи
- 6 – Контроль давления в шинах
- 7 – Автоматическое закрывание стекол
- 8 – Система ночного видения
- 9 – Навигационные карты

После включения навигатора на дисплее системы мультимедиа и перемещения соответствующего переключателя в меню панели приборов в положение «Вкл.» на ЖК-дисплее будут отображаться навигационные карты в панорамном режиме.

***Основные сведения о тревожных индикаторах на панели приборов:***

- Индикатор уровня топлива: индикатор низкого уровня топлива загорается, когда уровень топлива в баке составляет  $\leq 13\%$ , зуммер срабатывает на 5 секунд.
- Индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости: индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости загорается, когда температура охлаждающей жидкости составляет  $\geq 110^{\circ}\text{C}$ . Одновременно с этим загорается индикатор аварийной остановки автомобиля, зуммер работает постоянно.
- Индикатор пониженного давления воздуха в тормозном контуре: индикатор пониженного давления в тормозном контуре загорается, когда величина давления воздуха в любом из тормозных контуров  $\leq 5.5$  Бар. Одновременно с этим загорается индикатор аварийной остановки автомобиля, зуммер срабатывает на 5 секунд.
- Индикатор пониженного давления моторного масла: индикатор пониженного давления моторного масла загорается, когда величина давления моторного масла составляет  $\leq 1$  Бар. Одновременно с этим загорается индикатор аварийной остановки автомобиля.
- Индикатор низкого уровня мочевины: индикатор низкого уровня мочевины загорается, когда уровень раствора мочевины в баке составляет  $\leq 13\%$ . Зуммер срабатывает на 5 секунд.
- Индикатор низкого уровня газа LNG: индикатор низкого уровня газа LNG загорается, когда уровень газа в баллонах составляет  $\leq 20\%$ . Зуммер срабатывает на 5 секунд.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

- Индикатор отклонения от нормы давления шин: когда поступает сигнал отклонения от нормы давления любой из шин, на дисплее загорается данный сигнальный индикатор. Зуммер срабатывает на 5 секунд. Если от какой-либо из шин был получен сигнал о превышении максимально допустимого давления или выходе за пределы минимально допустимого давления, то одновременно с данным индикатором загорится индикатор аварийной остановки автомобиля.

- Индикатор отклонения от нормы уровня моторного масла двигателя:

Если уровень моторного масла двигателя ниже нормы, на ЖК-дисплее отображается уведомление: «Понижен уровень моторного масла двигателя». Зуммер срабатывает на 5 секунд;

Если уровень моторного масла двигателя выше нормы, на ЖК-дисплее отображается уведомление: «Повышен уровень моторного масла двигателя». Зуммер срабатывает на 5 секунд.

- Индикатор отклонения от нормы температуры масла ведущего моста:

Если температура масла ведущего моста составляет  $\geq 100$  °С, на ЖК-дисплее отображается уведомление: «Температура масла ведущего моста 1 выше нормы». Зуммер срабатывает на 5 секунд.

- Индикатор отклонения от нормы масла бачка ГУР:

Если уровень масла бачка ГУР ниже нормы, на ЖК-дисплее отображается уведомление: «Уровень понижен». Если температура масла бачка ГУР составляет  $\geq 120$  °С, на ЖК-дисплее отображается уведомление: «Температура масла бачка ГУР выше нормы». Зуммер срабатывает на 5 секунд.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

- Уведомления функции защиты от кражи топлива: в случае обнаружения кражи топлива происходит непрерывная работа зуммера.

При активации функции защиты от кражи топлива при каждом включении питания на панели приборов будет появляться уведомление: «Функция защиты от кражи топлива включена».

- Уведомление о включении функции круиз-контроль:

Если при включении функции круиз-контроль обороты на тахометре находятся за пределами зеленой зоны (зоны работы в экономичном режиме), то на ЖК-дисплее отображается уведомление: «Активировать функцию круиз-контроль после того, как обороты двигателя будут находиться в зоне экономичного режима работы». Через 10 секунд или при нажатии на кнопку «ESC» будет произведен выход к предыдущему разделу меню.

- Уведомление при выходе из кабины:

Если водительская дверь кабины открыта, при этом автомобиль не поставлен на стояночный тормоз и включена нейтральная передача, то на панели приборов появится уведомление: «Поставить автомобиль на стояночный тормоз». Зуммер срабатывает на 5 секунд.

- Индикатор обнаружения не закрытой двери кабины: если правая или левая дверь кабины не закрыты, при этом скорость движения автомобиля составляет  $\geq 5$  км/ч, зуммер будет постоянно работать.

- Если автомобиль находится на стояночном тормозе, при этом скорость движения автомобиля составляет  $\geq 5$  км/ч, зуммер будет постоянно работать.

- Уведомление о синхронизации работы освещения кабины при открывании дверей:



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

В случае если данная функция активирована, то на панели приборов в течение 3 секунд будет отображаться уведомление: «Активирована функция синхронизации работы освещения кабины при открывании дверей», в течение 1 секунды будет работать звуковая индикация.

- Напоминание о забытом в кабине мобильном телефоне:

Если на мобильном телефоне не была отключена функция Bluetooth, то при переводе ключа зажигания в положение «Выкл.» на панели приборов появится уведомление: «Не забудьте мобильный телефон в кабине». Дисплей погаснет автоматически через 5 секунд.

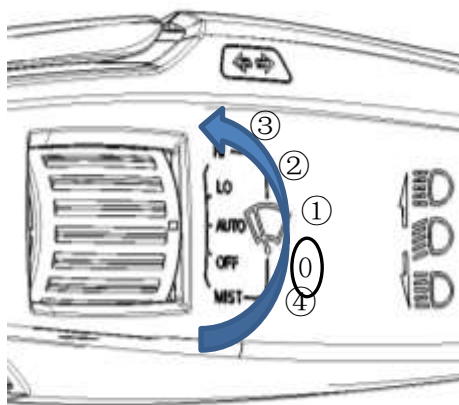
- Предупреждение о выходе из занимаемой полосы движения: если автомобиль оснащен системой контроля полосы движения, то в случае если автомобиль покидает занимаемую полосу движения, на ЖК-дисплее появляется соответствующее предупреждение. Зуммер срабатывает на 10 секунд. Для сброса предупреждения нажать на кнопку «ESC». При наличии неисправности головного устройства системы контроля полосы движения или неисправности камеры, на 5 секунд появляется раздел меню с индикацией ошибки, зуммер срабатывает на 5 секунд. Для сброса предупреждения нажать на кнопку «ESC».

- Уведомление системы ACC (адаптивной функции круиз-контроль):

Если автомобиль оснащен адаптивной функцией круиз-контроль, то в случае, если дистанция до впереди идущего автомобиля менее заданного значения, на ЖК-дисплее горит уведомление «Соблюдайте дистанцию», зуммер будет постоянно работать.

## 1.12 Обзорность автомобиля

### 1.12.1 Эксплуатация стеклоочистителей



При эксплуатации стеклоочистителей необходимо переместить переключатель на рычаге в указанном направлении, чтобы стрелка находилась в положении ① , ② , ③ , ④.

При нахождении в положении 0 стеклоочиститель выключен.

При нахождении в положении ②, мотор стеклоочистителей работает на низкой скорости.

При нахождении в положении ③, мотор стеклоочистителей работает на высокой скорости.

Для отключения стеклоочистителей следует переместить переключатель таким образом, чтобы стрелка размещалась в положении «0». Или перевести ключ зажигания в положение «Выкл.»

При перемещении переключателя в положение ④, стеклоочистители будут работать в прерывистом режиме. После перемещения переключателя в исходное положение, стеклоочистители также вернутся в свое исходное положение, и их работа будет прекращена.

***Эксплуатация стеклоочистителей в автоматическом режиме (для моделей автомобилей, оснащенных датчиком дождя и света)***

Переместить переключатель в положение ①, режим работы стеклоочистителей в автоматическом режиме активирован.

При этом в целях проведения самодиагностики системы стеклоочистители проведут как минимум 1 рабочий цикл.

Интенсивность работы стеклоочистителей будет установлена автоматически в зависимости от количества осадков, попадающих на лобовое стекло.

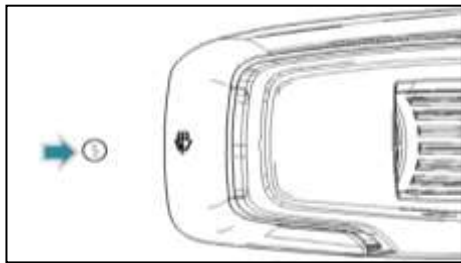
***Регулировка уровня чувствительности работы стеклоочистителей в автоматическом режиме***

При помощи переключателей выбора пунктов меню панели приборов войти в соответствующий раздел меню.

Войти в меню настройки уровня чувствительности работы стеклоочистителей в автоматическом режиме.

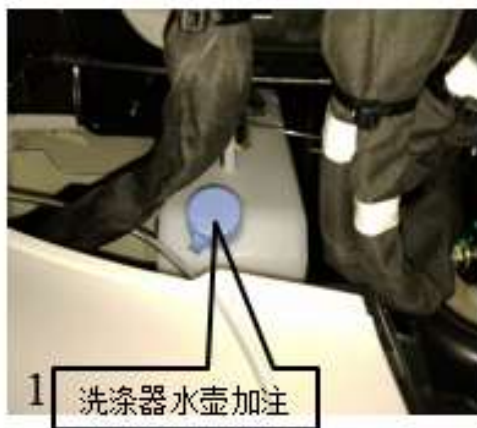
Уровни, доступные для выбора: 1-2-3-4 (в порядке снижения уровня чувствительности).

### *Эксплуатация стеклоомывателей*



Если нажать на кнопку ⑤ по направлению к оси рычага (с максимальной продолжительностью 0.9 секунд), то произойдет цикл распыления стеклоомывателя и работы стеклоочистителей.

### *Долив жидкости в бачок стеклоомывателей*



*1 – Отверстие для долива жидкости в бачок стеклоомывателей*

Отверстие для долива жидкости в бачок стеклоомывателей расположено с правой стороны передней части кабины, с внутренней стороны подножки для подъема в кабину. Открыть капот, открутить синюю крышку заливного отверстия бачка, долить стеклоомывающую жидкость.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **Внимание:**

Эксплуатация стеклоочистителей, когда поверхность лобового стекла сухая, может привести к возникновению повреждений поверхности лобового стекла и щеток стеклоочистителей. По этой причине стеклоочистители следует использовать совместно со стеклоомывателями.

Если в бачке стеклоомывателя отсутствует жидкость, то эксплуатация стеклоомывателей запрещена.

### 1.12.2 Регулировка зеркал заднего вида

Перед началом движения следует проверить и отрегулировать положение наружных зеркал заднего вида и широкоугольного зеркала.



① - Кнопка регулировки левого зеркала заднего вида

Нажать на кнопку ①, затем при помощи кнопки ③ настроить положение левого зеркала заднего вида в направлении влево/вправо, вверх/вниз.

② - Кнопка регулировки правого зеркала заднего вида

Нажать на кнопку ②, затем при помощи кнопки ③ настроить положение правого зеркала заднего вида в направлении влево/вправо, вверх/вниз.

③ - Кнопки регулировки направления зеркал заднего вида.

С их помощью возможно настроить положение зеркал заднего вида в направлении влево/вправо, вверх/вниз.

④ - Кнопка функции электрообогрева зеркал заднего вида

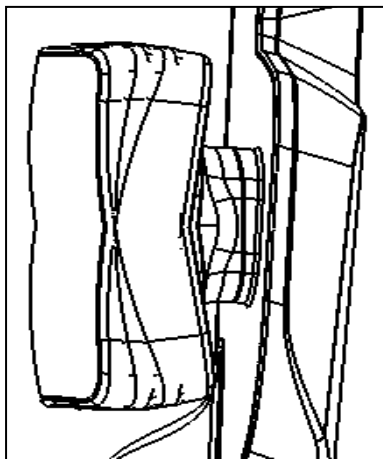
После нажатия на кнопку ④ осуществляется обогрев линзы левого и правого наружных зеркал заднего вида. При помощи данной функции происходит устранение обледенения на поверхности зеркал.

---

⑤ - Кнопка памяти положения зеркал заднего вида

При помощи данной функции реализовано запоминание настроек положения зеркал заднего вида. Если положение зеркал заднего вида не соответствует ранее заданным настройкам, то при помощи нажатия на кнопку ⑤ можно произвести возврат к заданным в прошлый раз настройкам положения зеркал заднего вида, при этом отсутствует необходимость в проведении повторных регулировок положения зеркал заднего вида.

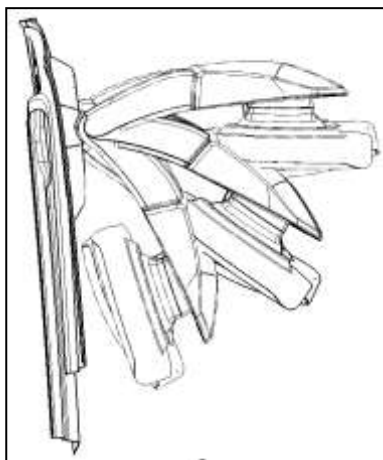
***Регулировка положения широкоугольного зеркала***



Регулировка положения широкоугольного зеркала осуществляется вручную. Использование широкоугольного зеркала позволяет уменьшить диапазон слепой зоны и повысить угол обзорности из кабины. Водитель может произвести регулировку положения широкоугольного зеркала вручную под индивидуальные параметры.



### ***Складывание зеркал заднего вида***



Зеркала заднего вида благодаря их форме можно складывать на 36° относительно корпуса кабины. Если в процессе движения на пути автомобиля имеется некое препятствие, то возможно произвести регулировку положения зеркал заднего вида в соответствии с фактической ситуацией.

### ***Радиопрозрачное стекло***

Лобовое стекло автомобиля представляет собой стекло без специализированного напыления, что позволяет ему пропускать радиосигнал (быть радиопрозрачным) по всей поверхности.

### 1.12.3 Солнцезащитные шторки

#### Боковая солнцезащитная шторка



Ручка

Боковая солнцезащитная шторка предназначена для защиты водителя от проникновения солнечных лучей в окно кабины, в целях обеспечения безопасности дорожного движения.

► Последовательность операций по опусканию боковой солнцезащитной шторки:

Взяться за ручку на боковой солнцезащитной шторке.

Потянуть по направлению вниз, остановиться в любом необходимом положении (в процессе опускания шторки).



Ручка

► Последовательность операций по сворачиванию боковой солнцезащитной шторки:

Взяться за ручку на боковой солнцезащитной шторке. Переместить по направлению вверх, остановиться в любом необходимом положении (в процессе сворачивания шторки).

---

### ***Передняя солнцезащитная шторка***

Передняя солнцезащитная шторка предназначена для защиты водителя от проникновения солнечных лучей через лобовое стекло кабины, в целях обеспечения безопасности дорожного движения.

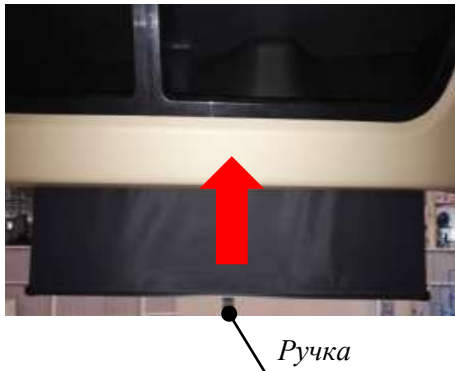


► Последовательность операций по опусканию передней солнцезащитной шторки:

Взяться за ручку на передней солнцезащитной шторке.

Потянуть по направлению вниз, остановиться в любом необходимом положении (в процессе опускания шторки). При перемещении шторки вниз можно зафиксировать высоту шторки в любом положении после полного оборота катушки рулонной шторки, с шагом примерно 45-55 мм).

Достигнув положения, в котором шторка будет заблокирована, можно отпустить ручку.



► Последовательность операций по сворачиванию передней солнцезащитной шторки:

Если необходимо свернуть шторку до конца из положения 5 или другого положения, то следует потянуть за ручку по направлению вниз примерно на 30 мм, чтобы разблокировать движение шторки, а затем отпустить ручку.

Если необходимо свернуть шторку до какого-либо другого положения, то следует потянуть за ручку по направлению вниз примерно на 30 мм, чтобы разблокировать движение шторки, а затем поднять шторку до необходимого Вам положения, в котором она будет зафиксирована.

## 1.13 Система кондиционирования воздуха

### 1.13.1 Панель управления кондиционером и обогревом кабины



**Способ управления при помощи сенсорных кнопок на дисплее:**

- ① Переключатель питания кондиционера
- ② Регулировка температуры
- ③ Кнопка включения работы кондиционера
- ④ Режим принудительного обдува лобового стекла
- ⑤ Автоматический режим
- ⑥ Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха
- ⑦ Экономичный режим ECON
- ⑧ Регулировка мощности воздушного потока
- ⑨ Выбор режима обдува
- ⑩ Отображение времени
- ⑪ Кнопка включения кондиционера в режиме парковки



**Способ управления при помощи физических кнопок**

- ① Регулировка мощности воздушного потока
- ② Автоматический режим
- ③ Переключатель работы кондиционера
- ④ Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Кнопка ON/OFF***

Когда кондиционер находится в выключенном состоянии, на дисплее отображается надпись OFF. Если нажать на кнопку OFF, то система кондиционирования воздуха будет включена. На дисплее будет отображаться надпись ON оранжевого цвета. Система осуществит переход в ручной режим управления. При этом настройки температуры, режима обдува, режима внешней/внутренней циркуляции воздуха будут сохранены те, что были установлены до предыдущего отключения системы.

Если нажать на кнопку ON, когда кондиционер находится во включенном состоянии, то система будет переведена в положение OFF. При этом все исполнительные механизмы отключаются, система прекращает работу (все выполняемые действия должны быть завершены).

### *Регулировка температуры*



Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз.

- ▶ При каждом перемещении сенсорного переключателя регулировки температуры по направлению вверх, температура в кабине будет увеличиваться на 1°C. Максимальное значение температуры: 31°C, после чего параметры регулировки нельзя изменить в большую сторону.
- ▶ При каждом перемещении сенсорного переключателя регулировки температуры по направлению вниз, температура в кабине будет уменьшаться на 1°C. Минимальное значение температуры: 15°C, после чего параметры регулировки нельзя изменить в меньшую сторону.
- ▶ Значение температуры, отображающееся посередине – является текущим заданным значением.

### *Регулировка мощности воздушного потока*





Мощность воздушного потока можно настроить при помощи перемещения поворотного переключателя (или при помощи перемещения сенсорного переключателя регулировки мощности по направлению вверх/вниз).

- ▶ При каждом повороте переключателя регулировки мощности воздушного потока по часовой стрелке (или при перемещении сенсорного переключателя регулировки мощности по направлению вверх), мощность воздушного потока будет увеличиваться на 1 ступень вплоть до положения 8. После достижения максимально возможного положения (8), изменение мощности воздушного потока в большую сторону будет невозможно.
- ▶ При каждом повороте переключателя регулировки мощности воздушного потока против часовой стрелки (или при перемещении сенсорного переключателя регулировки мощности по направлению вниз), мощность воздушного потока будет уменьшаться на 1 ступень вплоть до положения 1. После достижения минимально возможного положения (1), изменение мощности воздушного потока в меньшую сторону будет невозможно.
- ▶ Значение мощности воздушного потока, отображающееся посередине – является текущим заданным значением.

### 1.13.2 Регулировка режима обдува

Регулировку режима обдува можно производить при помощи нажатия на сенсорную кнопку «MODE».

► Система предусматривает 5 режимов обдува: в лицо, в лицо + в ноги, в ноги, в ноги + обдув лобового стекла, обдув лобового стекла.  
Очередность выбора режимов обдува приведена ниже:



*Режим 1: в лицо*

*Режим 2: в лицо + в ноги*

*Режим 3: в ноги*

*Режим 4: в ноги + обдув лобового стекла*

*Режим 5: обдув лобового стекла*

---

► Режим обдува переключается при каждом нажатии на кнопку «MODE». Порядок переключения режимов обдува следующий: в лицо → в лицо + в ноги → в ноги → в ноги + обдув лобового стекла → обдув лобового стекла → в лицо. Переключение в соответствующий режим незамедлительно отображается соответствующим символом на дисплее.

### *Режим обогрева*

Убедиться, что на бортовую сеть автомобиля подается питание, а дисплей находится в рабочем состоянии.



- Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз.
- При помощи перемещения поворотного переключателя (или при помощи перемещения сенсорного переключателя регулировки мощности по направлению вверх/вниз) настроить мощность воздушного потока.
- При помощи нажатия на сенсорную кнопку «MODE» произвести регулировку режима обдува.

- 
- ▶ При помощи нажатия на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или при помощи нажатия на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха») установить режим циркуляции воздуха в кабине.

### *Режим A/C*

Убедиться, что на бортовую сеть автомобиля подается питание, а дисплей находится в рабочем состоянии.



- ▶ Для перехода в режим «A/C» нажать на кнопку «A/C» (или нажать на кнопку «A/C» на сенсорном дисплее).
- ▶ Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз.
- ▶ При помощи перемещения поворотного переключателя (или при помощи перемещения сенсорного переключателя регулировки мощности по направлению вверх/вниз) настроить мощность воздушного потока.
- ▶ При помощи нажатия на сенсорную кнопку «MODE» произвести регулировку режима обдува.

- 
- ▶ При помощи нажатия на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или при помощи нажатия на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха») установить режим циркуляции воздуха в кабине.

### *Автоматический режим*

Убедиться, что на бортовую сеть автомобиля подается питание, а дисплей находится в рабочем состоянии.



- ▶ Для перехода в автоматический режим работы нажать на кнопку «AUTO» (или нажать на кнопку «AUTO» на сенсорном дисплее).
- ▶ Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз.
- ▶ При помощи нажатия на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или при помощи нажатия на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха») установить режим циркуляции воздуха в кабине.
- ▶ При нажатии на любую другую кнопку произойдет выход из автоматического режима работы.

### *Экономичный режим*

Убедиться, что на бортовую сеть автомобиля подается питание, а дисплей находится в рабочем состоянии.



- ▶ Для перехода в экономичный режим работы, нажать на кнопку «ECON» на сенсорном дисплее.
- ▶ Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз.
- ▶ При помощи нажатия на сенсорную кнопку «MODE» произвести регулировку режима обдува.
- ▶ При помощи нажатия на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или при помощи нажатия на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха») установить режим циркуляции воздуха в кабине.
- ▶ При нажатии на любую другую кнопку произойдет выход из режима «ECON».

### **1.13.3 Регулировка режима циркуляции воздуха**

- ▶ При помощи нажатия на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или при помощи нажатия на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха») установить режим циркуляции воздуха в кабине.
- ▶ При каждом нажатии на кнопку будет происходить переключение между внешним и внутренним режимом циркуляции воздуха в кабине.

### **1.13.4 Режим принудительного обдува лобового стекла**

Убедиться, что на бортовую сеть автомобиля подается питание, а дисплей находится в рабочем состоянии.



- ▶ Для перехода в режим принудительного обдува лобового стекла, нажать на кнопку «Режима принудительного обдува лобового стекла» на сенсорном дисплее.
- ▶ Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз.

- 
- ▶ При каждом нажатии на кнопку "A/C" (или сенсорную кнопку "A/C"), будет переключаться режим работы A/C.
  - ▶ При помощи нажатия на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или при помощи нажатия на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха») установить режим циркуляции воздуха в кабине.
  - ▶ При нажатии на любую другую кнопку произойдет выход из автоматического режима работы.

#### ***1.13.5 Работа кондиционера в режиме парковки***

Убедиться, что на бортовую сеть автомобиля подается питание, а дисплей находится в рабочем состоянии.



- ▶ Перевести переключатель питания кондиционера в положение «Вкл.». Для перехода к работе кондиционера в режиме парковки, нажать на кнопку включения кондиционера в режиме парковки.
- ▶ Установить необходимую температуру способом перемещения сенсорного переключателя по направлению вверх/вниз. Допустимый диапазон настройки температуры: 22°C - 31°C.



- ▶ Режим обдува автоматически будет переключен в положение: в лицо.
- ▶ Режим циркуляции воздуха будет установлен по умолчанию автоматически. При необходимости самостоятельной настройки режима циркуляции воздуха следует нажать на кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха» (или на сенсорную кнопку «Режим внутренней и внешней циркуляции воздуха»).
- ▶ При нажатии на любую другую кнопку произойдет выход из автоматического режима работы.
- ▶ Запустить работу кондиционера в режиме парковки и отрегулировать температуру можно также при помощи панели управления кондиционером в зоне спального места.

### 1.13.6 Переключатели панели управления автономного отопителя кабины



- ① Левая кнопка переключения
- ② Правая кнопка переключения
- ③ Кнопка «Выход»
- ④ Кнопка «ОК»

#### Описание эксплуатации автономного отопителя кабины

- ▶ Нажать на любую кнопку, чтобы дисплей зажегся. Нажатием левой/правой кнопки выбрать символ обогрева (как изображено на рисунке). Коротким нажатием (в пределах 2 секунд) на кнопку «ОК» включение режима обогрева. Для отключения режима обогрева произвести короткое нажатие на кнопку «Выход».
- ▶ При нахождении в режиме обогрева коротким нажатием на кнопку «ОК» можно осуществить вход в меню обогрева.
- ▶ Нажатием на левую/правую кнопку можно осуществить выбор пункта меню настройки времени (или температуры). При нажатии на кнопку «ОК» можно осуществить вход в меню настройки.

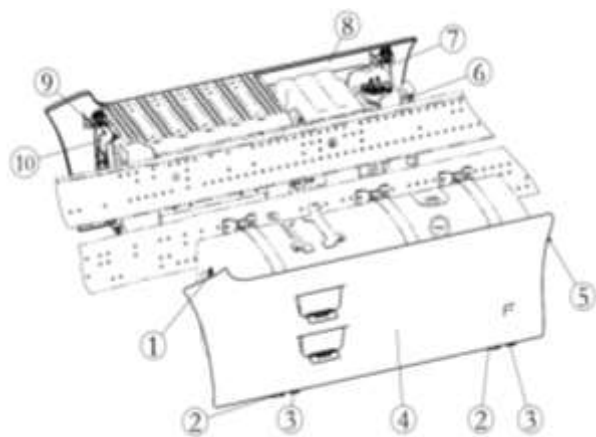
► После входа в меню настройки времени (или температуры) нажатием на левую/правую кнопку можно осуществить настройку времени (или температуры). После короткого нажатия на кнопку «ОК» настройки времени (или температуры) будут изменены.

## ***1.14 Защитные устройства***

### ***1.14.1 Боковое защитное устройство***

Тягачи оснащаются данным видом защитных устройств опционально, для остальных моделей автомобилей предусмотрено оснащение данным устройством в соответствии с техническими требованиями.

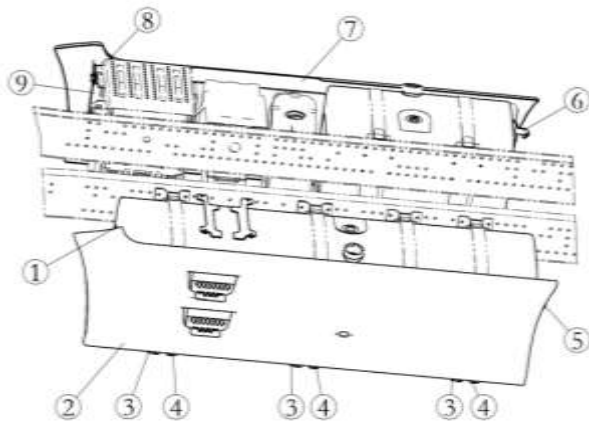
**Конструкция бокового защитного устройства (откидного типа)**



④, ⑧ - левая/правая панель боковой защиты, ①, ②, ③, ⑤, ⑥, ⑦, ⑨, ⑩ - кронштейны в сборе. Кронштейны ②, ③ крепятся с левой стороны в нижней части топливного бака. Кронштейны ①, ⑤ крепятся к задней и передней части левого крыла соответственно. Кронштейны ⑥, ⑦ крепятся к задней части кронштейнов бака мочевины. Кронштейны ⑨, ⑩ крепятся к передней части системы обработки выхлопных газов.

Панель боковой защиты и кронштейны соединяются болтами, как изображено на рисунке.

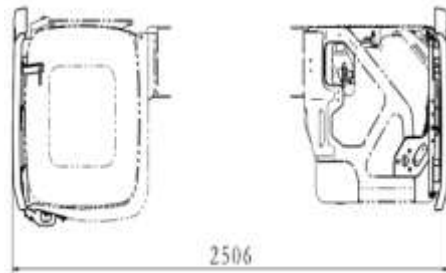
**Конструкция бокового защитного устройства (фиксированного типа)**



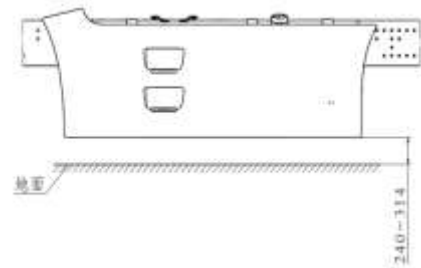
②, ⑦) - левая/правая панель боковой защиты, ①, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑧, ⑨) - кронштейны в сборе. Кронштейны ③, ④ крепятся с левой/ с правой стороны в нижней части топливного бака. Кронштейны ①, ⑤ крепятся к задней и передней части левого крыла соответственно. Кронштейн ⑥ крепится к передней части правого крыла. Кронштейны ⑧, ⑨ крепятся к передней части системы обработки выхлопных газов.

Панель боковой защиты и кронштейны соединяются болтами, как изображено на рисунке.

*Габариты бокового защитного устройства*



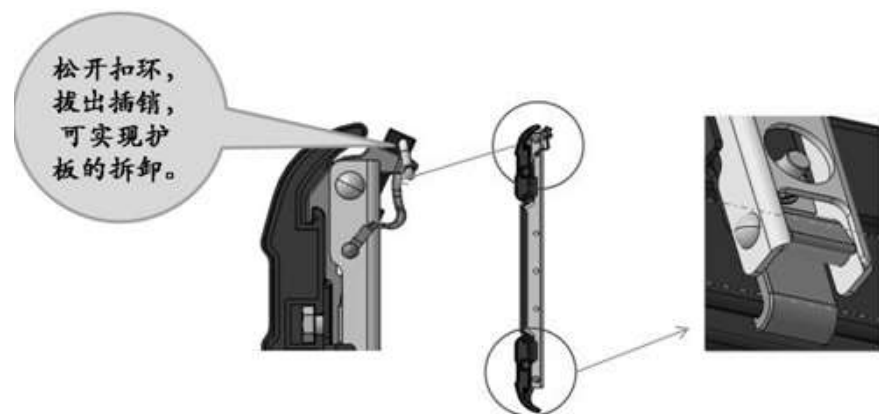
*Габариты по ширине*



*Клиренс от поверхности земли*

### *Материал изготовления бокового защитного устройства*

Поверхность панели бокового защитного устройства выполнена из стекловолокна (UP-GF), кронштейны из стального профиля или стальных труб изготовлены способом отгиба или соединительной сварки.



### *Демонтаж бокового защитного устройства*

Как изображено на рисунке, конструкция устройства подлежит быстрой установке и демонтажу.

*Для установки:* установить нижнюю часть ползуна на штифт, после фиксации защитной панели вставить палец, закрепить фиксатор. Монтаж завершен.

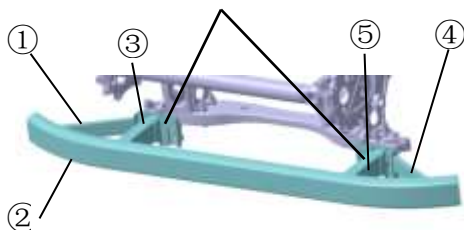
*Для демонтажа:* ослабить фиксатор, вытащить палец, снять защитную панель.

### 1.14.2 Защитное устройство передней нижней части кабины

Во избежание смятия кабины в случае возникновения лобового столкновения, в соответствии с требованиями существующих регламентов данный автомобиль оснащается защитным устройством передней нижней части кабины.

#### *Конструкция защитного устройства передней нижней части кабины*

*Места соединения*

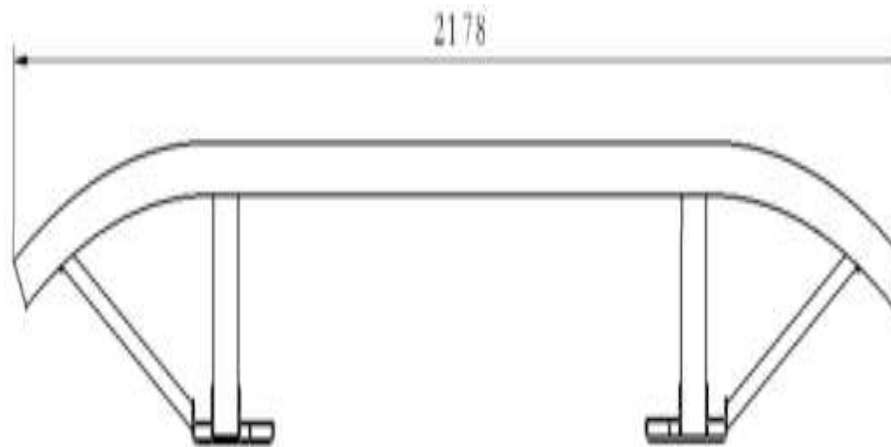


① , ④ - левая/правая наклонная опора защитного устройства передней нижней части кабины,

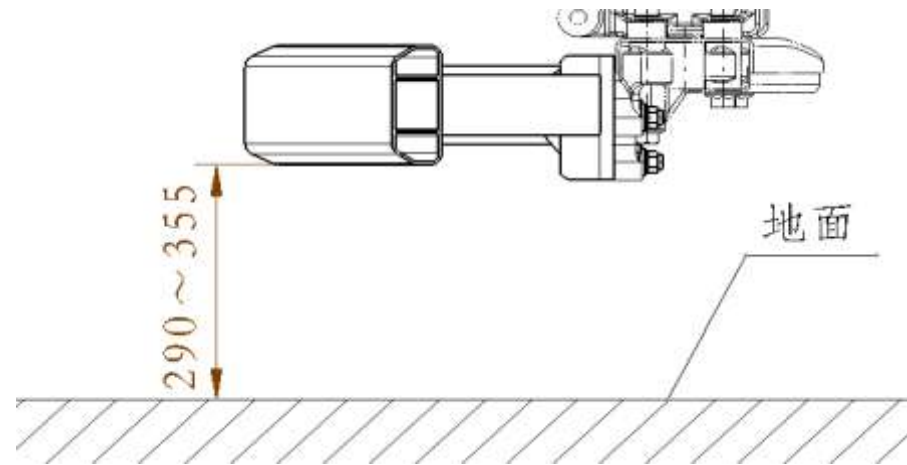
③ , ⑤ - соединительные опоры, ② - поперечная балка защитного устройства передней нижней части кабины, предназначенная для защиты от столкновения. Элементы конструкции соединены между собой способом сварки.



*Габариты защитного устройства передней нижней части кабины*



*Габариты по ширине*



*Поверхность земли*

***Материал изготовления защитного устройства передней нижней части кабины***

Панель защитного устройства выполнена из алюминиевого сплава 6005А-Т6, выполнена способом экструзии. Кронштейны выполнены из алюминиевого сплава 6005А-Т6, изготовлены способом отгиба. Элементы конструкции соединены способом сварки.

### ***1.14.3 Обтекатель кабины***

#### ***Регулировка высоты обтекателя кабины***

Разблокировка механизма фиксации обтекателя в сборе производится при помощи металлического крюка.

Взяться одной рукой за рукоятку управления, другой рукой за штангу. С усилием повернуть рукоятку вокруг стержня, отрегулировать необходимую высоту обтекателя на крыше кабины. При невозможности осуществлять вращательные движения рукояткой управления это означает, что высота обтекателя отрегулирована до максимального или минимального положения.

Ход регулировки обтекателя по высоте составляет 150 мм.



Крюк



### ***Раскладывание и складывание обтекателя с левой стороны кабины***

Для раскладывания: взяться за кронштейн крепления стойки обтекателя с левой стороны кабины в сборе. С усилием потянуть по направлению наружу. Корпус обтекателя с левой стороны кабины будет поворачиваться вокруг оси штанги вслед за кронштейном крепления, угол поворота составляет 80°.



Для складывания: взяться за кронштейн крепления стойки обтекателя с левой стороны кабины в сборе. Переместить по направлению внутрь. Корпус обтекателя с левой стороны кабины будет поворачиваться вокруг оси штанги вслед за кронштейном крепления, угол поворота составляет 80°.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---



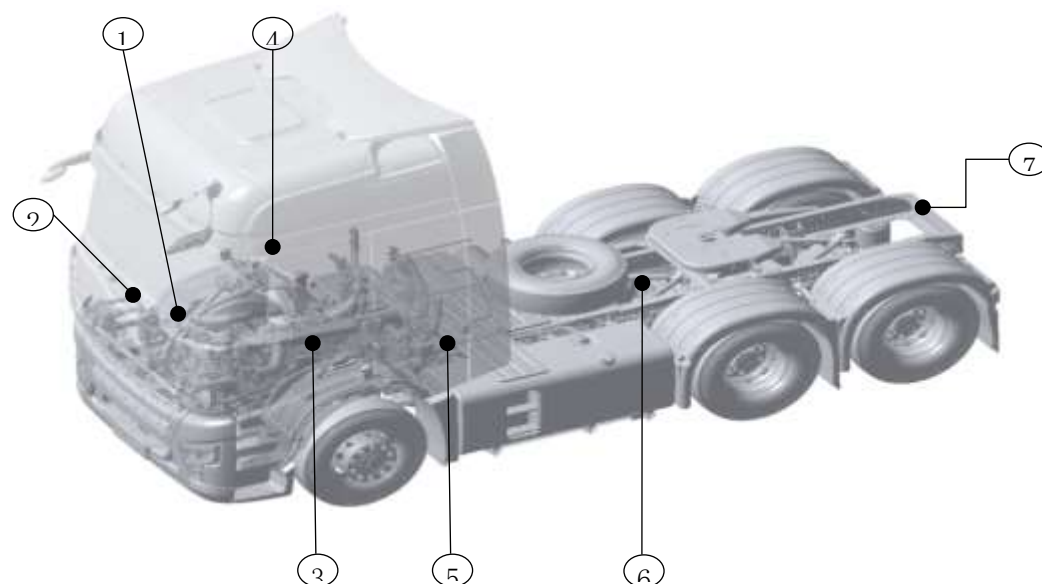
*1 – кронштейн крепления*

**Внимание:**

Во избежание причинения травм, при выполнении операций с обтекателем с левой стороны кабины запрещается размещать руки в зоне переднего края обтекателя.

## 1.15 Идентификационная маркировка автомобиля

*Расположение идентификационной маркировки автомобиля, заводской таблички автомобиля и шильдика двигателя*



① Идентификационная маркировка транспортного средства (VIN) выгравирована на внешней поверхности лонжерона с правой стороны рамы автомобиля. VIN-код также нанесен на заводской табличке автомобиля.

- ② RFID-маркировка располагается на металлической поверхности под капотом автомобиля.
- ③ Шильдик двигателя располагается с левой стороны или сверху блока цилиндров двигателя.
- ④ Заводская табличка автомобиля и табличка параметров совместимости располагаются на стойке В с правой стороны кабины.
- ⑤ Шильдик КПП располагается с левой стороны корпуса КПП.
- ⑥ Шильдик заднего моста располагается с правой стороны картера моста.
- ⑦ Еще одна заводская табличка автомобиля расположена с правой стороны задней балки рамы автомобиля.

*Идентификационная маркировка транспортного средства*



*1 – Расположение гравировки VIN-кода*

*Идентификационная маркировка транспортного средства (VIN) выгравирована по центру линии передней оси на внешней поверхности лонжерона с правой стороны рамы автомобиля.*



### *RFID-маркировка автомобиля*

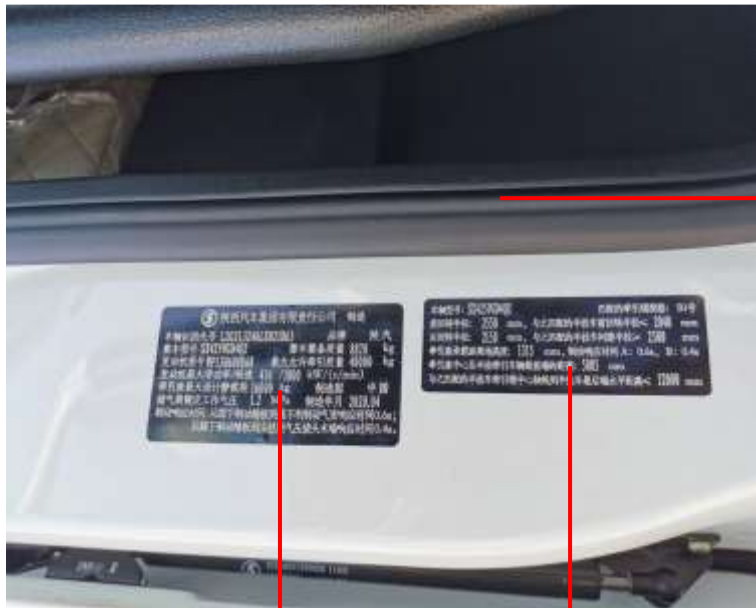


*RFID-маркировка*

### **Внимание:**

RFID-маркировка снабжена микрочипом, на который записана подробная информация о ТС и его идентификационном номере (VIN). Информация о ТС может быть получена в любое время путем сканирования бирки при помощи портативных считывающих устройств с функцией GPS и GPRS. Просим Вас обеспечивать сохранность RFID-маркировки автомобиля, в противном случае ответственность за неисправность RFID-маркировки будет возложена на Вас.

### Шильдик автомобиля

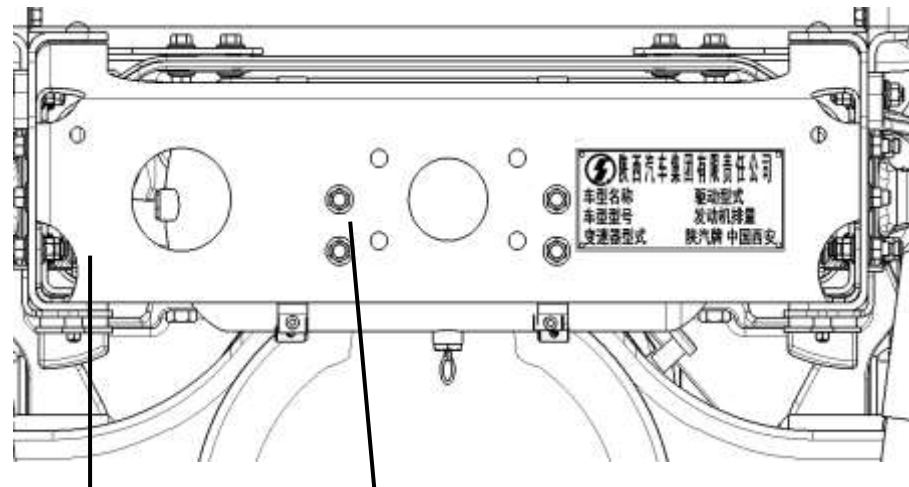


Стойка В (со стороны водителя)

Заводская табличка  
автомобиля

Табличка  
совместимости  
параметров

*Заводская табличка автомобиля на задней балке рамы*



*Задняя балка рамы*

*Заводская табличка автомобиля  
на задней балке рамы*

*Шильдик двигателя*



*Шильдик двигателя  
Weichai (WP13H)*



*Шильдик двигателя  
Cummins (X12)*

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Шильдик КПП*



*Шильдик КПП*

### *Шильдики мостов автомобиля*

Мосты автомобиля оснащены шильдиками. Шильдик переднего моста установлен на боковой поверхности двугавровой балки. Шильдик ведущего моста установлен на картере моста. Установочное положение шильдиков изображено на рисунке ниже:



*Шильдик переднего моста*



*Шильдик ведущего моста*

## 2. РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

### *2.1 Рекомендации по вождению*

#### *2.1.1 Экономичный режим вождения*

Навыки водителя являются главным звеном в процессе экономичного расходования топлива.

Следует обеспечивать нахождение температуры охлаждающей жидкости во время движения автомобиля в пределах нормы. Перед началом движения в зимний период следует произвести предварительных обогрев двигателя, дав ему поработать на холостых оборотах.

Предварительный обогрев системы силовых агрегатов и трансмиссии позволяет использовать меньшее количество топлива, чем, если бы работа систем осуществлялась «на холодную». Предварительный обогрев также позволяет системе смазки лучше работать (тем самым, снижается износ узлов). Время предварительного обогрева не должно быть слишком продолжительным, иначе это приведет к повышению расхода топлива.

Следует надлежащим образом эксплуатировать педаль газа и переключать передачи. Многократное резкое ускорение и снижение скорости, а также некорректная эксплуатация КПП приведут к значительному увеличению расхода топлива.

Следует выбирать соответствующую передачу, чтобы поддерживать обороты двигателя в пределах зеленой зоны на панели приборов (зоны экономичной работы двигателя).

Если при подъеме по склону происходит постепенное снижение скорости движения автомобиля, то следует своевременно переключиться на пониженную передачу.

Чтобы снизить износ двигателя следует выбирать смазку с соответствующим уровнем вязкости.

Недостаточное давление в шинах приведет к увеличению сопротивления качению, тем самым повлияет на увеличение расхода топлива и снижение срока службы шин.

Корректное использование функции круиз-контроль при хороших дорожных условиях позволит добиться экономичного расхода топлива. Однако чрезмерное использование функции круиз-контроль на дорогах в горных районах может привести к увеличению расхода топлива.

Следует рационально подходить к планированию маршрута движения, чтобы избежать пробок и движения по дорогам с плохим дорожным покрытием.

Для снижения скорости и при спуске по склону следует отдавать предпочтение функции торможения двигателем или ретардером. Следует сократить частоту использования рабочего тормоза.

Корректное техническое обслуживание систем автомобиля обеспечит его нахождение в отличном техническом состоянии и позволит снизить расход топлива.

Следует регулярно проверять, корректны ли параметры схода-развала передних колес. Ненадлежащие параметры схождения колес приведут к увеличению расхода топлива и снижению срока службы шин.



### ***2.1.2 Меры безопасности при вождении***

После запуска двигателя, в процессе движения автомобиля следует периодически проверять и удостовериться в корректности параметров, отображаемых на панели приборов. Если в процессе движения загорается предупреждающий сигнальный индикатор, то следует своевременно остановиться, а также выявить причину неисправности и устранить ее.

Следует всегда начинать движение с 1 или «ползучей» передачи. При начале движения следует дождаться пока обороты двигателя стабилизируются в диапазоне 700-800 об./мин.

Следует избегать продолжительной работы двигателя на холостых оборотах.

Не следует перекрывать чем-либо отверстие для забора воздуха радиатора. Следует регулярно проверять уровень охлаждающей жидкости, параметры технической жидкости должны соответствовать требованиям, предъявляемым к параметрам рабочих жидкостей, применяемых при техническом обслуживании автомобиля. Следует регулярно проверять шланги и натяжение ремня ГРМ.

Запрещено начинать движение до тех пор, пока предупреждающий сигнальный индикатор тормозной системы не погаснет. При начале движения следует опустить рычаг стояночного тормоза.

Запрещено выполнять поворот, если передним колесам мешает бордюр или другие предметы. В противном случае это может привести к выходу из строя системы рулевого управления или шин.

Не следует допускать пробуксовки сцепления. Эксплуатация повышенной передачи может привести к возникновению чрезмерного износа.

Не следует переключать передачи при включении КОМ (не предназначено для моделей с независимым КОМ сцепления).

Включение задней передачи следует осуществлять только после полной остановки автомобиля.

При спуске по склону и притормаживании следует использовать способ торможения двигателем.

Перед тем как заглушить двигатель после продолжительной работы автомобиля следует дать двигателю поработать на холостых оборотах минимум в течение 1 минуты. Это позволит предотвратить воздействие термических нагрузок на детали двигателя и предотвратит ненужные потери охлаждающей жидкости.

Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 30 секунд. Рекомендованный интервал между двумя запусками должен быть более 15 секунд (чем продолжительнее интервал между запусками, тем благоприятнее это сказывается на восстановлении заряда АКБ). Если не получается завести двигатель 3 раза подряд, то следует проверить топливный канал, эл. цепи и т.д. Многократные непрерывные попытки завести двигатель могут негативно сказаться на сроке службы стартера и АКБ, вплоть до их выхода из строя.

Категорически запрещается переключать передачи, не выжимая сцепление.

С целью снижения износа и нагрева узлов в процессе торможения, перед спуском по продолжительному или крутому склону следует сначала понизить передачу, а затем переключиться на пониженную передачу.

Не следует останавливаться на крутом склоне. При необходимости остановиться на склоне обязательно следует зафиксировать колеса стопорными блоками.

Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

После поездки выхлопная труба автомобиля будет нагрета до высокой температуры, поэтому запрещается парковаться вблизи легковоспламеняемых предметов, таких как сено и т.д.

**Предупреждение:**

При включении блокировки дифференциала запрещено выполнять повороты на дорогах с твердым дорожным покрытием.

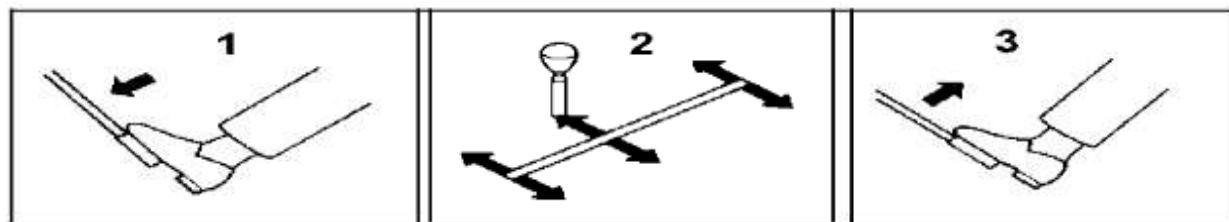
При спуске по склону запрещено глушить двигатель или осуществлять движение на нейтральной передаче.

## 2.2 Сцепление

### Эксплуатация сцепления

Во время движения в зависимости от необходимости переключиться с повышенной на пониженную передачу или наоборот следует полностью выжимать сцепление. После завершения эксплуатации сцепления не следует ставить ногу на педаль сцепления.

Способ эксплуатации приведен ниже:



① Выжать сцепление    ② Переключить передачу    ③ Отпустить педаль сцепления

- Быстрым движением нажать на педаль сцепления.
- Переключить передачу, переключиться в необходимую передачу.
- Сначала быстрым движением отпустить педаль сцепления до положения, в котором оно будет сомкнуто наполовину.

- Медленно полностью отпустить педаль сцепления.

### **Внимание:**

Для обеспечения долговечности и работы систем КПП без поломок следует плавно и полностью выжимать педаль сцепления.

Если во время начала движения или переключения передач появились нехарактерные звуки биения зубьев шестерен, признаки неполного разжатия или другие признаки неисправности, то следует проверить сцепление и систему управления. Также после проведения проверки и регулировки следует спустить воздух из системы управления сцеплением.

## **2.3 КПП**

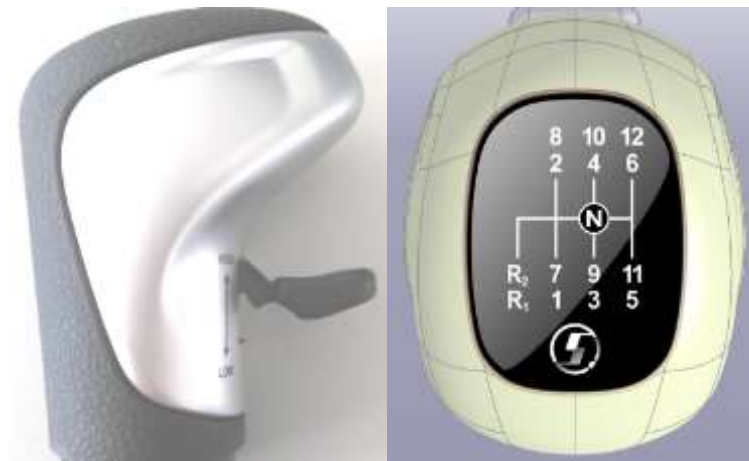
### **2.3.1 Система управления КПП**

#### ***Рычаг переключения передач МКПП***

Расположение передач 12-ступенчатой КПП FAST приведено на рисунке ниже. При перемещении переключателя повышенных/пониженных передач, расположенного на рычаге переключения передач КПП, можно осуществить переключение между зоной повышенных и пониженных передач. Для переключения в зону повышенных передач (передачи 7, 8, 9, 10, 11, 12) следует переместить переключатель по направлению вверх (H), для переключения в зону пониженных передач (передачи 1, 2, 3, 4, 5, 6, R) следует переместить переключатель по направлению вниз (L). При необходимости переключения между зонами повышенных и пониженных передач в процессе движения автомобиля необходимо переместить переключатель повышающей/понижающей передачи до того, как рычаг переключения передач КПП будут переведен в нейтральное положение. При переключении передач КПП обязательно следует выжимать педаль сцепления.

---

Переключение между передними и задней передачами можно осуществлять только после полной остановки автомобиля. Когда рычаг переключения передач будет переведен в положение R (задняя передача), то загорятся фонари движения задним ходом, одновременно с этим раздастся предупреждающий звуковой сигнал движения задним ходом.



*Переключатель зоны повышенных/пониженных передач*

### **Внимание:**

При переключении передач сцепление должно быть полностью разжато, а рычаг переключения передач КПП должен быть перемещен в соответствующую передачу с надлежащим усилием. Не следует переключать передачи слишком резко.

При переключении из зоны пониженных в зону повышенных передач и наоборот следует подождать некоторое время, чтобы пневмоканал успел осуществить переключение между работой в зоне повышенных/пониженных передач.

При выполнении спуска по склону запрещено осуществлять переключение между зоной повышенных/пониженных передач.

В зависимости от фактической ситуации начало движения следует осуществлять на 1 или 2 передаче.

При переключении в положение задней передачи, после нажатия на педаль сцепления следует подождать 1-2 секунды, затем перевести рычаг переключения в положение задней передачи.

### **2.3.2 Описание способов управления рычагом переключения передач АМТ**

#### ***Описание передач и способов переключения***

Система управления АМТ автомобилей серии Х6000 предусматривает 5 положений рычага переключения передач: R, N, D, «+», «-». Для переключения в необходимое положение следует переместить рычаг переключения передач. Кроме того, предусмотрено 3 кнопки переключения режима управления: «E/P», «A/M» и «LOAD», нажатием на которые можно произвести переключение в соответствующий режим.

#### ***Переключение между положением нейтральной передачи и передней передачей***

Выжать педаль тормоза, перевести рычаг переключения передач из положения «N» вправо в положение передней передачи. После переключения передач на панели приборов погаснет индикатор «N» и загорится индикатор «D», и наоборот.

#### ***Переключение между положением нейтральной передачи и задней передачей***

Выжать педаль тормоза, нажать на кнопку блокировки включения задней передачи, которая расположена на рычаге переключения передач. Для включения задней передачи перевести рычаг переключения передач по направлению вперед в положение «R». После переключения передач на панели приборов погаснет индикатор «N» и загорится индикатор «R», и наоборот.





### ***Переключение между режимом экономии и режимом мощности***

Изначально система по умолчанию переведена в экономичный режим. При нажатии на кнопку «E/P» происходит переключение в режим повышенной мощности. При повторном нажатии на кнопку «E/P» происходит переключение в экономичный режим. В режиме повышенной мощности: момент переключения передач повышен, характеристики разгона и преодоления уклона улучшены. В экономичном режиме: момент переключения передач понижен, расход топлива понижен.

При движении по ровным дорогам, дорогам с небольшим уклоном и т.д. рекомендовано использовать режим «E». При движении по дорогам с большим уклоном, в горных районах рекомендовано использовать режим «P». Водитель должен выбирать подходящий режим работы АМТ в зависимости от фактической ситуации.

КПП АМТ ZF автоматически осуществляет выбор наиболее подходящего режима переключения передач в зависимости от текущих рабочих условий, необходимость активировать режим при помощи нажатия кнопки отсутствует.

### ***Переключение между ручным и автоматическим режимами управления***

Изначально система по умолчанию переведена в автоматический режим управления. При нажатии на кнопку «A/M» происходит переключение в ручной режим работы. При повторном нажатии на данную кнопку происходит переключение в автоматический режим работы.

### ***Режим «ползучей» передачи (движение на низкой скорости)***

Данная функция применяется при необходимости перемещения автомобиля на короткие расстояния или при передвижении автомобиля на очень низкой скорости. После нажатия на кнопку «LOAD» происходит переключение в режим «ползучей» передачи. При повторном нажатии на кнопку происходит выход из данного режима. После активации режима «ползучей» передачи при легком нажатии на педаль акселератора автомобиль начнет движение в данном режиме. После активации режима «ползучей» передачи при легком нажатии на педаль акселератора автомобиль будет медленно перемещаться. Активация режима «ползучей» передачи допустима только после полной остановки автомобиля. После активации данного режима КПП будет переключена в 1-ю переднюю передачу или передачу R1.

Для активации режима «ползучей» передачи на АМТ Eaton отсутствует необходимость нажатия соответствующей кнопки. После начала движения необходимо отпустить педаль акселератора, чтобы автомобиль осуществлял медленное движение.

### ***Режим пониженной передачи (поддерживает только на АМТ Endurant Eaton)***

После нажатия на кнопку «LOAD» КПП переходит в режим пониженной передачи. При этом момент включения пониженной передачи возрастает, автомобиль будет по возможности поддерживать работу на высоких оборотах. При спуске по склону использование данного режима позволяет в полной мере реализовывать эффективное торможение двигателем. Данный режим можно использовать для оказания помощи системам при начале движения на дорогах с вязким, рыхлым покрытием и при прочих ситуациях, когда сцепление с дорожным покрытием низкое.

### ***Выполнение операций по повышению/понижению передач***

Если при размещении рычага переключения передач в положении «D» переместить рычаг по направлению вперед в положение «+» и отпустить рычаг, при этом рычаг автоматически вернется в положение «D», положение передачи КПП будет повышено на одну передачу. Если переместить рычаг по направлению вперед дважды, то положение передачи КПП будет повышено на две передачи.

Для выполнения операции по понижению передачи следует переместить рычаг по направлению назад в положение «-». Логика выполнения операций по перескакиванию через передачу при понижении и повышении передач аналогична.

### ***Переключение передач вручную при работе в автоматическом режиме***

При работе в автоматическом режиме система АМТ будет автоматически осуществлять выбор соответствующей передачи в зависимости от условий эксплуатации. Водитель также может производить переключение вручную в зависимости от фактической ситуации.

Вмешательство в процесс переключения передач и осуществление данной операции вручную возможно только в том случае, если условия эксплуатации автомобиля удовлетворяют требования к переключению передач. Более того, переключение передач вручную для АМТ возможно только в определенный период времени и не может привести к выходу из автоматического режима работы.

### ***Ручной режим***

В ручном режиме работы переключение передач осуществляется по запросу водителя, т.е. водитель сам выбирает нужную передачу.

Переключение передач возможно только в том случае, если условия эксплуатации автомобиля удовлетворяют существующим требованиям. Если передача, выбранная водителем, не удовлетворяет текущим рабочим условиям, то КПП автоматически переключит передачу в соответствующее положение. Рекомендовано применять ручной режим переключения передач при движении по бездорожью или по дорогам с плохим дорожным покрытием.

### **Внимание:**

В статичном состоянии автомобиля, оснащенного АМТ, после переключения в стартовую передачу (для переключения передачи требуется выжать педаль тормоза), при нажатии на педаль акселератора сцепление начинает постепенно включаться следом за нажатием педали акселератора, происходит передача выходной мощности. Поэтому при начале движения на склоне необходимо пользоваться стояночным тормозом. При начале движения на склоне запрещается сразу же после включения стартовой передачи опускать рычаг стояночного тормоза во избежание отката автомобиля назад.

Перед запуском двигателя убедиться, что ремни безопасности пристегнуты, КПП находится в нейтральном положении «N» (рычаг переключения передач находится в положении «N»), стояночный тормоз включен.

При постановке автомобиля на парковку, при проверке и ремонте автомобиля или при необходимости на время покинуть кабину при работающем двигателе необходимо перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение, а также поставить автомобиль на стояночный тормоз для предотвращения непреднамеренного движения автомобиля.

Для нормальной работы всех систем АМТ следует обеспечивать, чтобы давление воздуха в пневмоканалах составляло не ниже 8 Бар. При обнаружении неисправности пневмоканалов автомобиля следует незамедлительно обратиться на СТО для проведения проверки и ремонта, в противном случае это может привести к риску возникновения неисправности.

В процессе эксплуатации автомобиля, особенно в процессе переключения передач, следует обеспечивать нахождение педали акселератора в одном положении, не следует отпускать и повторно выжимать педаль акселератора. В этом заключается отличие от автомобилей, оснащенных МКПП.

Если положение рычага переключения передач не совпадает с передачей, отображаемой на панели приборов, то следует ориентироваться на положение передачи, отображаемое на панели приборов. Найти безопасное место для остановки автомобиля, перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение, затем заново переключить передачу и начать движение.

## ***2.4 Тормозная система***

### ***2.4.1 ABS (Антиблокировочная система)***

ABS (Антиблокировочная система) управляет давлением в контурах тормозной системы, что позволяет предотвратить блокировку колес из-за чрезмерного тормозного усилия (в частности на дорогах со скользким покрытием), что позволяет добиться максимальной эффективности торможения и устойчивости при выполнении торможения, тем самым, насколько это только возможно, позволяет избежать возникновения аварийных ситуаций и минимизирует ущерб в случае возникновения ДТП.

#### ***Описание работы ABS***


Переместить ключ зажигания в положение «Вкл.». Если система работает исправно, то индикатор самодиагностики системы ABS погаснет в течение 3 секунд. При наличии неисправностей в системе, индикатор будет продолжать гореть. После ремонта и диагностики системы ABS индикатор погаснет, когда скорость движения автомобиля превысит 7 км/ч. Далее, будет осуществляться самодиагностика электромагнитных клапанов (электромагнитные клапаны будут поочередно издавать щелчки).

Когда скорость движения автомобиля превысит 40 км/ч, нажать на педаль тормоза, выполнить экстренное торможение, осмотреть следы, оставленные при торможении. Если колеса не оставили на дорожном покрытии длинный тормозной след, то это означает, что система ABS работает нормально.

### ***Функция самодиагностики системы***

Система ABS оснащена функцией самодиагностики неисправностей. При обнаружении неисправностей в системе электронного управления, на панели приборов загорится соответствующий индикатор. При возникновении неисправности в системе ABS прицепа, загорится соответствующий тревожный индикатор ABS прицепа.

### **Внимание:**

Если в процессе движения автомобиля загорелся индикатор ABS (  ), это означает, что в системе ABS возникла неисправность, но штатная тормозная система автомобиля по-прежнему функционирует, управление автомобилем по-прежнему безопасно. В такой ситуации следует как можно скорее обратиться на СТО для проведения диагностики и ремонта, чтобы восстановить нормальное функционирование системы ABS.


### ***2.4.2 ASR (Антипробуксовочная система)***

ASR представляет собой систему контроля тяги автомобиля. Система способна повысить характеристики устойчивости и управляемости при начале движения и разгоне автомобиля. Позволяет автомобилю развить оптимальное тяговое усилие и улучшить характеристики сцепления с дорогой при начале движения и разгоне. Во время начала движения система ASR, используя способы приложения оптимального тормозного усилия на ведущие колеса или снижения крутящего момента двигателя, обеспечивает возможность независимой регулировки тормозного усилия каждого ведущего колеса при относительно низкой скорости движения автомобиля. Т.о. это позволяет добиться оптимального тягового усилия каждого из ведущих колес и улучшить характеристики разгона автомобиля при начале движения.

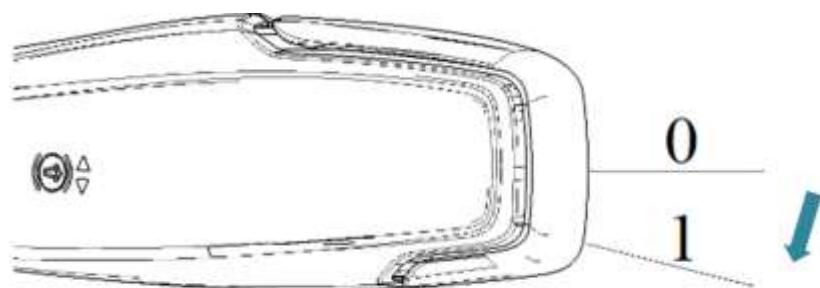
### **2.4.3 Система вспомогательного торможения**

Автомобиль применяет систему вспомогательного торможения при движении по дорогам в горных районах и при спуске по склонам. Данная система в некоторой степени позволяет снизить частоту эксплуатации главной тормозной системы и понизить износ тормозных механизмов. Все это позволяет предотвратить повреждение тормозных ступиц по причине возникновения чрезмерного термического напряжения из-за неравномерного охлаждения узлов системы. Чаще всего система вспомогательного торможения коммерческих автомобилей представляет собой горный тормоз, систему торможения цилиндрами двигателя и ретардер системы трансмиссии. Система вспомогательного торможения служит для снижения скорости движения автомобиля, но она не предназначена для полного торможения автомобиля. При необходимости полной остановки автомобиля, необходимо нажать на педаль тормоза.

### **2.4.4 Горный тормоз**

Горный тормоз также называют системой торможения дроссельным клапаном, эффект снижения оборотов двигателя достигается за счет перекрытия выхлопной трубы и создания обратного давления. Управление горным тормозом осуществляется при помощи правого комбинированного переключателя. Положение I – горный тормоз включен, клапан горного тормоза приведен в действие. На панели приборов горит индикатор . Положение 0 – горный тормоз выключен.



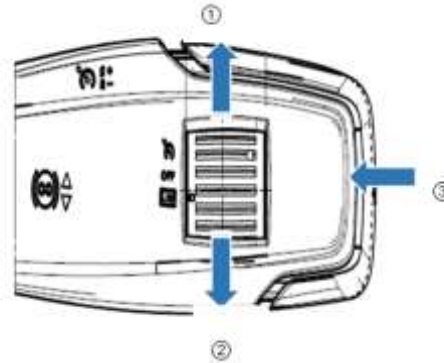


*Горный тормоз: положение 0*

*Горный тормоз: положение 1*

### ***Система вспомогательного торможения двигателем***

Данная функция применима только для моделей, оснащенных системой вспомогательного торможения двигателем. Если автомобиль оснащен системой торможения двигателем JACOB, то это означает, что в комплектацию автомобиля входит система торможения цилиндрами двигателя, горный тормоз в данной комплектации не предусмотрен. Если автомобиль оснащен системой торможения двигателем YOUSHUN, то это означает, что в комплектацию автомобиля входит система торможения цилиндрами двигателя и горный тормоз.



- ① Понижение передачи (с автоматическим возвратом в исходное положение)
- ② Повышение передачи (с автоматическим возвратом в исходное положение)
- ③ Кнопка быстрого выбора (с автоматическим возвратом в исходное положение)

Функция торможения двигателем включается при помощи правого комбинированного переключателя, однако для этого должен быть соблюден ряд обязательных условий, только в этом случае система торможения двигателем может быть запущена. Последовательность




---

выполнения операций следующая: обороты двигателя превышают 1000 об./мин., передача КПП включена (не находится в нейтральном положении), педали сцепления и акселератора отпущены, в таком случае система торможения двигателем может функционировать.

Способ переключения положений работы системы описан ниже:

Переместить переключатель в положение ②: при однократном нажатии будет включено положение I системы торможения двигателем, при повторном нажатии – положение II. Если удерживать переключатель в положении ② более 1 секунды, то можно увеличить положение работы системы сразу же до II. При нажатии на переключатель ③, произойдет быстрое переключение в положение II работы системы вспомогательного торможения двигателем. Для отключения данной функции выполнить нажатие или нажать и удерживать переключатель в положении ①.

Если в комплектации автомобиля предусмотрена система торможения цилиндрами двигателя YOUSHUN, то при работе системы торможения двигателем также будет работать горный тормоз.

Фактический режим работы системы торможения двигателем будет отображаться индикаторами на панели приборов. После запуска системы торможения двигателем на панели приборов будет отображаться текущее положение 1-2 . При этом, если система торможения двигателем работает, то на панели приборов отображается индикатор работы системы торможения двигателем . Если при этом работает горный тормоз, то на панели приборов отображается индикатор работы горного тормоза .

### *Автоматический выход из системы вспомогательного торможения двигателем*

- Если нажать на педаль акселератора или педаль сцепления;
- Если обороты двигателя ниже 900 об./мин.;
- Если сработала система ABS;
- Если КПП будет переключена в нейтральную передачу.

Если система торможения двигателем активна, однако было выявлено несоответствие какому-либо из условий, то работа системы торможения двигателем будет приостановлена. Например, при нажатии на педаль акселератора произойдет выход из режима работы системы торможения двигателем. После того, как педаль акселератора будет отпущена, режим работы системы торможения двигателем будет автоматически восстановлен. При необходимости отключить работу функции торможения двигателем, необходимо нажать или нажать и удерживать переключатель понижения передачи на правом комбинированном переключателе до тех пор, пока на панели приборов не погаснет индикатор работы системы вспомогательного торможения двигателем.

При эксплуатации системы торможения двигателем следует соблюдать нижеперечисленные меры предосторожности:

Система торможения двигателем не может быть заменой рабочего тормоза, а также не может эксплуатироваться в качестве стояночного тормоза.

При эксплуатации системы торможения двигателем можно одновременно использовать рабочий тормоз. Правильная эксплуатация системы торможения двигателем способна обеспечивать охлаждение рабочего тормоза и при необходимости обеспечить максимальное тормозное усилие для быстрого торможения автомобиля.

Диапазон оборотов двигателя в 1600~2200 об./мин. представляет собой наиболее эффективный диапазон работы системы торможения двигателем. Чтобы повысить эффективность торможения водитель при эксплуатации системы торможения двигателем должен выбрать соответствующую передачу КПП. Если обороты двигателя понижаются за пределы указанного диапазона, это будет постепенно снижать эффективность торможения. Если обороты двигателя ниже 980 об./мин., происходит выход из режима работы системы торможения двигателем.

В режиме торможения двигателем, форсунки временно прекращают впрыск топлива, поэтому водителю нет необходимости следить за работой двигателя в экономичном режиме.

### **Внимание:**

При запуске двигателя «на холодную» необходимо, чтобы переключатель работы системы торможения двигателем располагался в положении «Выкл.». Когда температура моторного масла достигнет диапазона рабочих значений, допускается перемещение переключателя работы системы в положение «Вкл.»

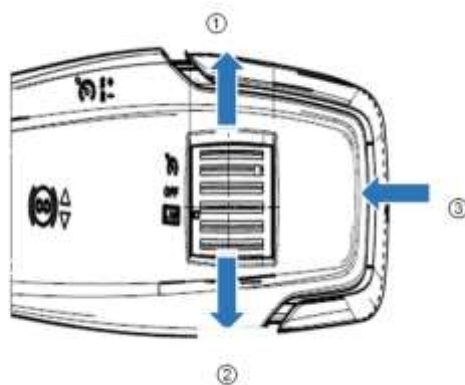
---

Перед остановкой автомобиля и выключением двигателя необходимо перевести переключатель работы системы торможения двигателем в положение «Выкл.», чтобы при следующем запуске двигателя предотвратить запуск системы до тех пор, пока температура моторного масла не достигнет диапазона рабочих значений.

#### **2.4.5 Ретардер**

##### ***Управление при помощи рычага переключения***

Способ управления ретардером аналогичен способу управления системой торможения двигателем.



- 
- ① Понижение передачи (с автоматическим возвратом в исходное положение)
  - ② Повышение передачи (с автоматическим возвратом в исходное положение)
  - ③ Кнопка быстрого выбора (с автоматическим возвратом в исходное положение)

Существует 5 функциональных положений работы ретардера.

Для моделей автомобилей, оснащенных ретардером, данная функция будет действовать параллельно с работой горного тормоза или системой вспомогательного торможения двигателем.

#### ***Ретардер + система вспомогательного торможения двигателем***

Положение 0, положение 1 (режим постоянной заданной скорости), положение 2 (25% максимального тормозного момента), положение 3 (50% максимального тормозного момента + положение 1 системы вспомогательного торможения двигателем), положение 4 (75% максимального тормозного момента + положение 1 системы вспомогательного торможения двигателем), положение 5 (100% максимального тормозного момента + положение 2 системы вспомогательного торможения двигателем).

#### ***Способ управления ретардером***




Переместить переключатель в положение ②: при однократном нажатии будет включено положение 1 работы ретардера, при повторном нажатии – положение 2, и так далее по порядку до положения 5. Если удерживать переключатель в положении ② более 1 секунды, то можно переключить работу ретардер сразу в положение 5.

При нажатии на переключатель ③, произойдет быстрое переключение работы ретардера в положение 5.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Для отключения функции нажать или нажать и удерживать переключатель ①. При включении системы вспомогательного торможения двигателем на панели приборов будет отображаться текущее положение 1-5 . При этом, если ретардер и система торможения двигателем работают, то на панели приборов отображается индикатор работы ретардера и системы торможения двигателем . Если при этом работает горный тормоз, то на панели приборов отображается индикатор работы горного тормоза .

***Способ эксплуатации режима постоянной заданной скорости приведен ниже:***

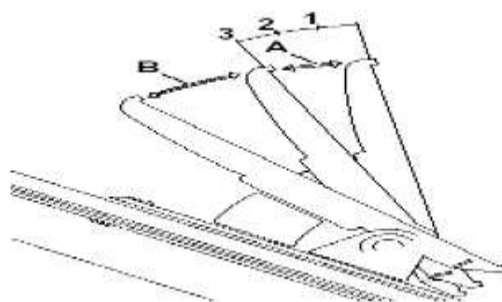
Перед тем, как активировать функцию постоянной заданной скорости при спуске автомобиля по склону, следует снизить скорость движения автомобиля до безопасной величины. После того, как скорость достигнет необходимого значения, перевести рычаг переключателя ретардера в положение в положение «1» (режим постоянной заданной скорости).

Если при эксплуатации режима постоянной заданной скорости, скорость автомобиля по-прежнему увеличивается, то следует использовать систему вспомогательного торможения, чтобы снизить скорость движения автомобиля. Если перевести рычаг переключения ретардера в положение 0, индикатор работы системы на панели приборов погаснет, функция постоянной заданной скорости будет отключена.



### *Способ управления ретардером в ножном режиме*

В ножном режиме управление осуществляется при помощи главного клапана ножного тормоза. Существует 4 тормозные ступени. Когда степень открытия клапана при нажатии на педаль тормоза составляет  $\geq 3\%$ , активируется тормозная ступень «1» ретардера. Когда степень открытия клапана при нажатии на педаль тормоза составляет  $\geq 6\%$ , активируется тормозная ступень «2» ретардера. Когда степень открытия клапана при нажатии на педаль тормоза составляет  $\geq 9\%$ , активируется тормозная ступень «3» ретардера. Когда степень открытия клапана при нажатии на педаль тормоза составляет  $\geq 12\%$ , активируется тормозная ступень «4» ретардера. Основные принципы управления ретардером при помощи педали такие же, как и при управлении в ручном режиме.



## **Внимание:**

Запрещено эксплуатировать функцию ретардера в дождливую и снежную погоду, на мокрых и скользких дорогах или в случае неисправности системы ABS автомобиля.

Для обеспечения бесперебойной работы ретардера в течение длительного времени необходимо, чтобы на всем процессе эксплуатации ретардера КПП находилась на включенной передаче, кроме того необходимо поддерживать КПП в зоне пониженных передач, чтобы обеспечить обороты двигателя в диапазоне не выше 1500 об./мин. Запрещается эксплуатация ретардера, если КПП находится на нейтральной передаче.

Ретардер относится к вспомогательному тормозному оборудованию, которое следует эксплуатировать должным образом. В экстренной ситуации для снижения скорости автомобиля следует использовать основную рабочую тормозную систему.

В условиях низких температур окружающей среды при первом использовании ретардера после запуска двигателя может возникнуть задержка торможения. При необходимости эксплуатации ретардера через короткий промежуток времени после начала движения, следует сначала осуществить предварительный прогрев автомобиля и только потом начинать движение.

### ***Время срабатывания***

Время срабатывания с момента нажатия водителем на педаль тормоза до времени срабатывания (А) тормозной камеры при самом неблагоприятном раскладе должно составлять менее 0.6 секунды. Более того, для моделей автомобилей, выступающих в роли тягача, время

срабатывания (В) с момента нажатия на педаль тормоза до момента пока команда торможения дойдет до конца пневмоконтура между тягачом и прицепом должно составлять менее 0.4 секунды.

#### **2.4.6 ESC (Электронная система контроля устойчивости автомобиля)**

ESC (электронная система контроля устойчивости автомобиля) представляет собой систему стабилизации, снижающую поперечное качение, скорость автомобиля, что позволяет добиться оптимальных характеристик управляемости ТС.

Если система получает сигнал предпосылки к опрокидыванию ТС, то в первую очередь она произведет уменьшение степени открытия дроссельной заслонки. Если этого будет недостаточно, то система будет снижать скорость движения ТС при помощи тормозных механизмов колес. Если прицеп оснащен системами ABS или EBS, эффективность работы системы значительно повышается.

Если система получает сигнал опасности возникновения бокового скольжения, то она произведет уменьшение степени открытия дроссельной заслонки, а также будет производить торможение колес автомобиля, обеспечивая продолжение движения автомобиля по правильной траектории. При необходимости, система может отключить функцию вспомогательного тормозного механизма.

#### **Предупреждение:**

Способ эксплуатации автомобиля полностью аналогичен способу эксплуатации автомобиля, в комплектацию которого не входит система ESC. Система ESC позволяет в определенной степени снизить риск опрокидывания и скольжения ТС. Однако если центр тяжести груза располагается слишком высоко, то при столкновении колес с дорожными бордюрами на высокой скорости или при опасном вождении по-прежнему сохраняется риск опрокидывания или скольжения ТС. При движении по дорогам с мокрым и скользким покрытием на автомобилях, в комплектации которых предусмотрена система ESC, по-прежнему сохраняется риск возникновения бокового скольжения.

---

На автомобилях, в комплектации которых предусмотрена система ESC, запрещено выполнять езду по траектории с резкими поворотами (например, на испытательных треках). Езда по траектории с резкими поворотами может привести к ненужному и опасному срабатыванию системы ESC.

#### **2.4.7 Система стояночного тормоза**

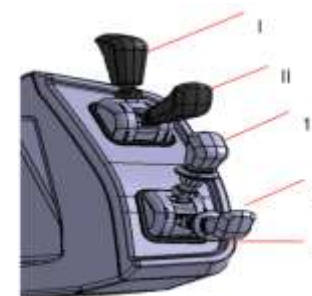
##### ***Режим ручного управления***

1: Кран стояночного тормоза опущен, система находится в ходовом режиме.

2: Парковочное положение, рычаг управления находится в заблокированном положении.

1-2: Последовательное переключение между положением 1 и 2 стояночного тормоза тягача и прицепа.

При выходе из строя рабочего тормоза данный режим можно использовать для осуществления аварийного торможения.



### ***Проверка состояния работы стояночного тормоза прицепа***

Если кран стояночного тормоза будет переведен из положения 2 в положение 3, рычаг переместится на 13°, будет осуществляться проверка состояния работы стояночного тормоза прицепа.

После того, как рычаг будет отпущен, он автоматически вернется в исходное положение. Проверка состояния работы стояночного тормоза прицепа будет завершена.

Предпосылкой для проверки состояния работы стояночного тормоза прицепа должно послужить то, что операция по постановке автомобиля на стояночный тормоз уже была выполнена.

### ***Независимый тормозной механизм прицепа***

Управление стояночным тормозом прицепа осуществляется последовательным переключением рычага между положением I и II. При нахождении в положении II рычаг может автоматически возвращаться в исходное положение.

После того, как рычаг будет отпущен, он автоматически вернется в исходное положение. Независимый тормозной механизм прицепа будет отключен.

### **Предупреждение:**

Перед выходом из кабины всегда следует ставить автомобиль на стояночный тормоз.

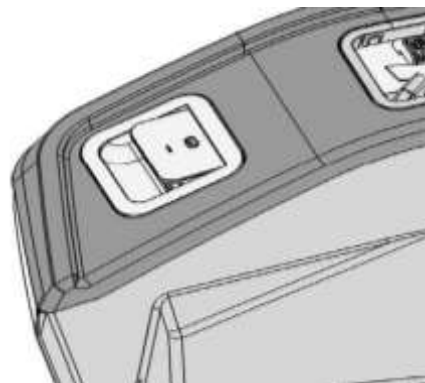
---

Следует проверить и убедиться в том, что рычаг управления находится в положении блокировки.

***EPB (Электромеханический стояночный тормоз)***

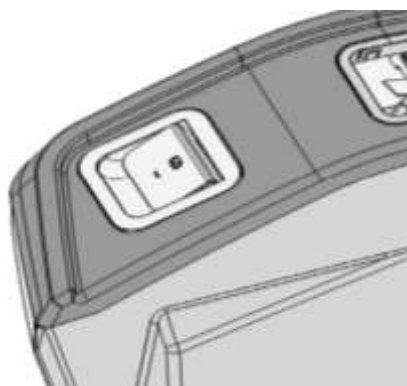
***Постановка автомобиля на стояночный тормоз***

Потянуть за переключатель EPB до максимально возможного положения, отпустить, переключатель вернется в исходное положение. На переключателе EPB загорится индикатор оранжевого цвета, на панели приборов загорится индикатор «Р», автомобиль будет поставлен на стояночный тормоз.



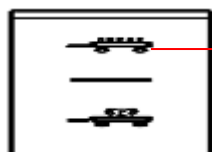
---

### *Снятие автомобиля со стояночного тормоза*



### *Независимый тормозной механизм прицепа*

Нажать и удерживать перекидной переключатель включения независимого тормозного механизма прицепа, как изображено на рисунке. На переключателе загорится индикатор оранжевого цвета, независимый тормозной механизм прицепа включен.



*Тормозной механизм прицепа*

Если отпустить переключатель, он автоматически вернется в исходное положение, индикатор оранжевого цвета на переключателе погаснет, независимый тормозной механизм прицепа будет отключен.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Данная функция может применяться при скорости автомобиля ниже 30 км/ч.

### ***Проверка состояния работы независимого тормозного механизма прицепа***

Нажать и удерживать перекидной переключатель проверки состояния работы независимого тормозного механизма прицепа, как изображено на рисунке. На переключателе загорится индикатор оранжевого цвета, проверка состояния работы независимого тормозного механизма прицепа будет активирована.

Если отпустить переключатель, он автоматически вернется в исходное положение, индикатор оранжевого цвета на переключателе погаснет, проверка состояния работы независимого тормозного механизма прицепа будет отключена.

Предпосылкой для проверки состояния работы независимого тормозного механизма прицепа должно послужить то, что операция по постановке автомобиля на стояночный тормоз уже была выполнена.

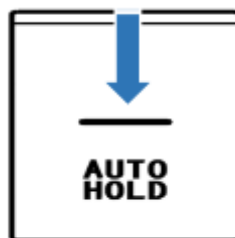


*Проверка прицепа*



### ***AUTO HOLD (Интеллектуальная система удержания автомобиля в неподвижном состоянии)***

При подаче питания в бортовую сеть автомобиля на панели приборов по умолчанию загорается индикатор «AUTO HOLD», это означает, что данная функция активирована. При нажатии на переключатель «AUTO HOLD», индикатор гаснет. Т.о. функция будет отключена вручную.



Данная функция находится в активированном состоянии, когда скорость движения автомобиля равна 0. Через 3 секунды автоматически включается рабочая тормозная тормоза. Однако после прохождения заданного времени или когда давление в рабочей тормозной системе находится ниже установленного значения (5.5 Бар), система автоматически переключается на стояночный тормоз.

В процессе автоматического выполнения рабочего торможения на панели приборов индикатор «AUTO HOLD» переходит в режим мигания.

После переключения в режим работы стояночного тормоза, на переключателе EPB загорается индикатор оранжевого цвета и на панели приборов загорается индикатор «P».

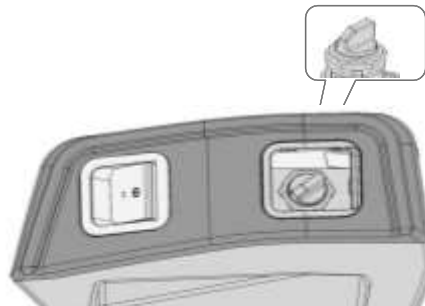
## **Внимание:**

При активированном режиме «AUTO HOLD» переключить передачу и выжать педаль акселератора. В независимости от того, находится ли автомобиль в режиме работы стояночного тормоза или в режиме работы автоматического стояночного тормоза, автомобиль будет автоматически расторможен.

После выключения двигателя, когда скорость автомобиля равна 0, функция включится автоматически.

### ***Способы проведения технического обслуживания системы***

За переключателем EPB располагается поворотный переключатель. В нормальных условиях в исходном положении его ручка направлена вперед, как изображено на рисунке:



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

При возникновении неисправности электромеханического стояночного тормоза или при невозможности эксплуатации системы EPB, следует открыть заглушку и повернуть ручку переключателя против часовой стрелки на 90°. При этом ручка поворотного переключателя будет направлена назад, стояночный тормоз будет активирован.

### **Предупреждение:**

Активацию стояночного тормоза способом перемещения поворотного переключателя допускается использовать только в случае неисправности электромеханического стояночного тормоза или при невозможности эксплуатации системы EPB. В других обстоятельствах использование данного способа категорически запрещено.

При выявлении неисправности электромеханического стояночного тормоза следует в кратчайшие сроки обратиться на специализированную СТО для проведения диагностики и ремонта, чтобы восстановить нормальную работу функции электромеханического стояночного тормоза. После восстановления нормальной работы функции электромеханического стояночного тормоза необходимо переместить поворотный переключатель в исходное положение (поворотный переключатель должен быть направлен вперед).

#### **2.4.8 AEBS (Автоматическая система экстренного торможения)**

Система AEBS при помощи передней камеры и радара миллиметрового диапазона в режиме реального времени обнаруживает впереди идущие автомобили, пешеходов и другие объекты, а также в зависимости от режима движения автомобиля определяет потенциальные риски возникновения столкновения. В зависимости от уровня риска возникновения столкновения система осуществляет предупреждение водителя при помощи сигнальной индикации, звуковых оповещений и тормозного импульса. Когда риск возникновения столкновения чрезвычайно высок, система автоматически осуществляет экстренное торможение, тем самым помогает водителю предотвратить столкновение или снизить степень серьезности его последствий.

#### **Порядок работы системы AEBS**

В зависимости от степени риска возникновения столкновения, функционирование системы AEBS подразделяется на 3 этапа.

Дистанция между автомобилями --- отслеживание датчиком автомобиля --- звуковое оповещение и сигнальная индикация --- торможение

#### **Этап 1: Предупреждение риска возникновения столкновения**

Выявление риска столкновения с впереди идущим автомобилем --- визуальное и звуковое предупреждение ---

на панели приборов мигает желтый индикатор предупреждения о риске возникновения столкновения, на короткий промежуток времени срабатывает звуковой сигнал.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Этап 2: Предупреждение о столкновении***

Увеличение риска возникновения столкновения, снижения времени реагирования --- визуальное и звуковое предупреждение --- на панели приборов мигает красный индикатор предупреждения о риске возникновения столкновения, раздастся продолжительный звуковой сигнал, который будет более учащенный, чем звуковой сигнал, который раздается для оповещений на этапе 1 --- поступает легкий тормозной импульс.



### ***Этап 3: Экстренное торможение***

Система определяет, что столкновение неизбежно --- визуальное и звуковое предупреждение --- на панели приборов мигает красный индикатор предупреждения о риске возникновения столкновения, раздастся продолжительный звуковой сигнал, который будет более учащенный, чем звуковой сигнал, который раздается для оповещений на этапе 1 --- полное торможение.



<http://www.shacman.ru>


[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Как включить или отключить функцию AEBS*

В меню ассистентов вождения на панели приборов нажать кнопку включения или отключения функции AEBS.

Если функция AEBS отключена, на панели приборов постоянно горит индикатор желтого цвета .

Если функция AEBS включена, то функция активируется, когда скорость движения автомобиля превысит 15 км/ч. На панели приборов будет постоянно гореть индикатор зеленого цвета .

Даже если система AEBS была отключена во время предыдущего ездового цикла, то после каждой подачи питания на бортовую сеть автомобиля, функция AEBS включается по умолчанию.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---



1. Настройки дистанции для ACC
2. Система помощи при подъёме
3. Предупреждение об ограничении скорости
4. Информация о вождении/ассистенты вождения/ Система интеллектуального вождения

## Внимание:

*Система не будет осуществлять автоматическое экстренное торможение или перестанет осуществлять торможение при выполнении водителем нижеследующих операций:*

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

- Если на этапе предупреждения риска возникновения столкновения или на этапе предупреждения столкновения включить указатель поворота;
- Если резко повернуть руль;
- Если до упора выжать педаль газа для резкого разгона;
- Если на этапе экстренного торможения отпустить педаль тормоза после ее нажатия.

***В ниже перечисленных обстоятельствах предупреждения системы или действия по торможению могут осуществляться ненадлежащим образом или быть несвоевременными:***

- При движении в плохих погодных (дождь, снег, туман и т.д.) или сложных дорожных условиях (заснеженное, мокрое, скользкое дорожное покрытие и т.д.);
- При резком изменении уровня освещенности. Например, при въезде или выезде из туннеля;
- При движении на участках с низким уровнем освещенности (например, при движении на рассвете или в сумерках) или при движении в ночное время или в зонах с недостаточной освещенностью (например, в туннелях);
- В условиях отблесков света на дорожном покрытии;
- В случае ошибочного распознавания дорожных объектов или конструкций в качестве автомобилей и пешеходов;
- На участках дорог с резкими поворотами;



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

- 
- В случае отклонения линий дорожной разметки от существующих стандартов (временная дорожная разметка, нечеткая, раздвоенная, пересекающаяся дорожная разметка и т.д.);
  - При движении по неровным, грунтовым или ухабистым проселочным дорогам;
  - Когда дорожные объекты (бордюры, ограждения, вышки ЛЭП были ошибочно распознаны в качестве дорожной разметки);
  - Когда впереди идущий автомобиль является специальным ТС;
  - При оснащении шин цепью противоскольжения;
  - В случае смещения установочного положения камеры или радара (под воздействием тряски, небольшого удара и т.д.)
  - Датчик радара перекрыт чем-либо (запылился или перекрыт другим предметом);
  - На лобовом стекле присутствуют предметы, загораживающие обзор камере (водяной туман, пыль, наклейки или иные загрязнения);
  - Колеса или шины не соответствующие норме;
  - При возникновении наклона кузова по причине перегруза или внесения изменений в конструкцию подвески.

Функция АЕBS применяется только для автомобилей и пешеходов, движущихся в одном направлении и по одной полосе движения, не принимает во внимание объекты, движущиеся во встречном направлении.

<http://www.shacman.ru>


[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## **Предупреждение:**

Функция АЕВS не может полностью предотвратить риск возникновения ДТП, водитель ответственен за безопасное управление и контроль над транспортным средством. Не следует полностью полагаться на то, что система предотвратит столкновение или нивелирует его последствия.

### ***Устранение неисправностей системы АЕВS***

При возникновении неисправности системы АЕВS на панели приборов загорается индикатор желтого цвета . Это означает, что функция АЕВS неисправна. Необходимо своевременно обратиться на СТО для проведения ремонта.

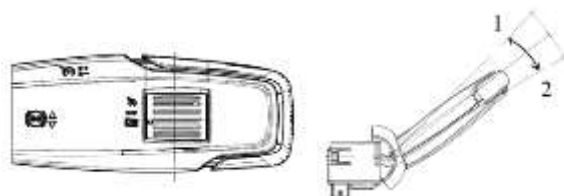
## 2.5 Круиз-контроль

### Функция круиз-контроль

Управление автомобилем при помощи функции круиз-контроль для осуществления движения с постоянной заданной скоростью является альтернативой управления автомобилем способом нажатия водителем на педаль акселератора. При этом уменьшается усталостная нагрузка водителя и происходит снижение расхода топлива.

### Рычаг управления

Рычаг переключения функции круиз-контроль, как изображено на рисунке ниже, состоит из следующих переключателей: переключатель «ON», переключатель «OFF», переключатель «+» / «SET» (с автоматическим возвратом в исходное положение), переключатель «-» / «Возобновить» (с автоматическим возвратом в исходное положение).



1 – Увеличение скорости / Настройки  
2 – Уменьшение скорости / Возобновить

*Рычаг переключения функции круиз-контроль*

### ***Способ эксплуатации рычага переключения функции круиз-контроль***

- ▶ Переместить колесико переключателя по направлению вперед в положение «ON» для включения функции круиз - контроль. Для отключения функции круиз – контроль, переместить колесико переключателя в положение «OFF». Для переключения функции круиз - контроль/ установки ограничения скорости, переместить колесико переключателя в положение «Lim».
- ▶ При необходимости использования переключателя увеличения скорости «+», переместить его по направлению вверх. При необходимости использования переключателя уменьшения скорости «-» и переключателя «Возобновить», переместить его по направлению вниз.

### ***Способ эксплуатации функции круиз-контроль***

- ▶ Включение функции: переместить переключатель в положение «ON», когда скорость движения автомобиля будет выше 35 км/ч, обороты двигателя будут выше 1100 об./мин., а передача КПП будет выше 4, активировать функцию круиз-контроль перемещением переключателя «+». При коротком или продолжительном нажатии на переключатель «+» происходит увеличение скорости в соответствии с установленным шагом частоты изменения скорости. При коротком или продолжительном нажатии на переключатель «-» происходит уменьшение скорости в соответствии с установленным шагом частоты изменения скорости. Когда функция круиз-контроль активирована, на панели приборов отображается индикатор работы функции круиз-контроль.
- ▶ Выключение функции: если в процессе эксплуатации функции круиз-контроль нажать на педаль сцепления, тормоза или включить горный тормоз, то произойдет временный выход из режима работы функции круиз-контроль. При нажатии на переключатель «Возобновить»,

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

режим работы функции круиз-контроль будет возобновлен в прежнем состоянии. Для обгона следует нажать на педаль акселератора, после того как педаль акселератора будет отпущена, режим работы функции круиз-контроль будет возобновлен.

Нажатием на переключатель «OFF» можно отключить функцию круиз-контроль. Если после этого нажать на переключатель «Возобновить», то режим работы функции круиз-контроль в прежнем состоянии возобновлен не будет.

### ***Функция ограничения скорости***

В целях обеспечения безопасности дорожного движения водитель может при помощи включения функции круиз-контроль настроить ограничение максимально допустимой скорости движения ТС для данного ездового цикла.

► Включение функции: выжать педаль акселератора, чтобы автомобиль разогнался до нужной скорости, после перемещения переключателя «LIM» в положение «Вкл.», коротким нажатием на переключатель «+» активировать функцию ограничения скорости. При коротком или продолжительном нажатии на переключатель «+» происходит увеличение скорости в соответствии с установленным шагом частоты изменения скорости. При коротком или продолжительном нажатии на переключатель «-» происходит уменьшение скорости в соответствии с установленным шагом частоты изменения скорости. После настройки величины скорости движения автомобиля, даже если степень нажатия на педаль акселератора будет доходить до 100%, автомобиль не сможет превысить заданную величину скорости.

► Выключение функции: нажатием на переключатель «OFF» можно отключить функцию ограничения скорости движения в данном ездовом цикле.

### 3. РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ

#### 3.1 *Открывание/закрывание капота*

##### *Открывание капота*

Взяться за рычаг открывания капота, расположенный под панелью приборов, в зоне колен водителя.

С усилием потянуть на себя рычаг открывания капота. Когда сила воздействия уменьшится или когда раздастся звук разблокировки замка капота, то это означает, что капот открыт.

После выхода из кабины, взяться руками на нижний край капота, с усилием потянуть за капот, поднять капот вверх до максимального положения.



1 – Рычаг открывания капота

2 – Петли капота

### *Закрывание капота*

Взяться обеими руками за накладки ручек, расположенные с двух сторон капота.

С усилием потянуть капот по направлению вниз. Когда нижний край капота опустится приблизительно на 1500 мм, перенести руки на нижний край капота.

С усилием надавить на капот пока он не достигнет конечного положения и не закроется.

Открывание капота без нажатия на рычаг в кабине невозможно. Это означает, что капот заблокирован.



*Накладка ручки капота*

## ***3.2 Система подвески***

### ***Система ECAS***

Подъем и опускание высоты подвески можно отрегулировать с помощью системы ECAS или клапана высоты подвески.

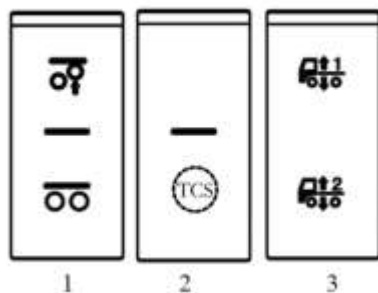
Функция подъема пневмоподвески главным образом предназначена для подъемной оси, чтобы при работе без нагрузки или с половинной нагрузкой, снизить коэффициент сопротивления качению и предотвратить чрезмерный износ шин. Если ось не поднята, то нагрузка между ведущим мостом и подъемной осью перераспределяется согласно оптимальной схеме, а тяговое усилие ведущего моста может на короткое время быть увеличено за счет применения функций ассистента вождения для адаптации, например, в таких рабочих условиях, как подъем по склону и т.д.

### ***Функционал клавишных переключателей***

Для моделей автомобилей, в комплектацию которых входит подъемная ось, система ECAS предусматривает оснащение соответствующим функционалом подъемной оси и системой контроля тяги. Система осуществляет управление подъемом и опусканием подъемной оси при помощи нажатия на отдельную кнопку управления.

Система контроля тяги (перераспределение нагрузки между подъемной осью / ведомой осью и ведущей осью) также активируется при помощи нажатия на отдельную кнопку управления.





1 – Подъемная ось

2 – Система контроля тяги

3 – Функция памяти высоты подвески

### ***Переключатель управления подъемной осью***

Если в комплектации автомобиля предусмотрен переключатель управления подъемной осью, то при помощи данного переключателя можно осуществлять управление подъемом и опусканием подъемной оси. При нажатии на верхний край данного переключателя осуществляется подъем оси, при нажатии на нижний край переключателя – опускание (достаточно кратковременного нажатия).

У подъемной оси есть два положения: она может быть или поднята или опущена. Поэтому после нажатия на переключатель подъемная ось будет автоматически продолжать подкачку воздуха до соответствующего положения.

***Способ эксплуатации приведен ниже:***

- ▶ Поставить автомобиль на стояночный тормоз, убедиться, что рычаг КПП находится в нейтральном положении, автомобиль стоит на месте и работает на холостом ходу. Выжать педаль акселератора таким образом, чтобы величина давления на обоих указателях давления на панели приборов была выше 8 Бар.
- ▶ Переместить переключатель по направлению вверх (достаточно кратковременного нажатия), следить за состоянием подъемной оси (в это время подъемная ось должна начать медленно подниматься).
- ▶ Переместить переключатель по направлению вниз (достаточно кратковременного нажатия), следить за состоянием подъемной оси (в это время подъемная ось должна начать медленно опускаться).

**Внимание:**

Когда подъемная ось находится в поднятом положении, то это благоприятным образом влияет на снижение коэффициента сопротивления качению, износа шин и расхода топлива.

Если автомобиль эксплуатируется без нагрузки или с частичной нагрузкой, то перед началом движения следует поднять ось.

Если ось находится в поднятом положении, то после превышения определенной нагрузки на ведущий мост, подъемная ось опустится автоматически.

При погрузке или разгрузке автомобиля следует опускать подъемную ось.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)


---

### ***Переключатель управления системой контроля тяги***

Функция системы контроля тяги – это специализированная вспомогательная функция, выполняемая системой пневмоподвески с электронным управлением. После активации данной функции система будет распределять несущую нагрузку с подъемной оси или сервоси на ведущий мост, до тех пор, пока нагрузка на ведущий мост не достигнет максимально допустимого значения. Таким образом, это позволяет ведущему мосту добиться максимального положительного давления на поверхность земли, тем самым добиться максимального тягового усилия. В обычных условиях применение данной функции допустимо, когда скорость автомобиля ниже 30 км/ч (включая 0 км/ч).



Функция контроля тяги и функция подъема оси – это две абсолютно разные функции. Если активирована одна из данных функций, то вторая не может быть активирована. В случае обнаружения, что в процессе эксплуатации ось не может быть поднята, следует в первую очередь проверить, составляет ли значение давления воздуха в системе величину свыше 8 Бар. Далее, следует убедиться, активирована ли функция контроля тяги. Если давление воздуха в системе достаточно, то следует нажать на кнопку, чтобы отключить функцию контроля тяги.

### ***Индикаторы режима работы***

Система ECAS оснащена функцией автоматической диагностики неисправностей. Если загорелся индикатор желтого цвета, то это означает, что текущая высота подвески не соответствует норме. Если давление воздуха в системе достаточно, то следует нажать на кнопку, чтобы восстановить нормальную высоту подвески. Желтый индикатор  должен погаснуть. Если загорелся индикатор красного цвета , то это означает, что в системе присутствует неисправность. Следует остановить автомобиль и произвести необходимые проверки.

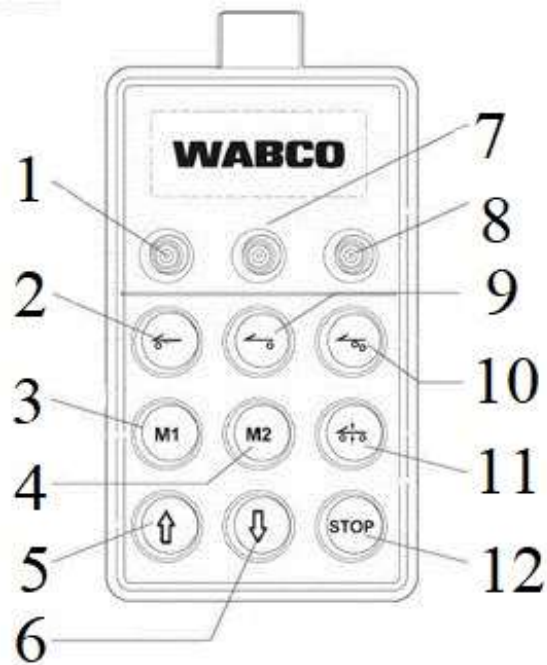
### ***3.3 Пневматическая подвеска***

#### ***Пневматическая подвеска с электронным управлением (ECAS)***

Перевести ключ зажигания в положение «Вкл.», на 2 секунды загорится индикатор высоты  (янтарного цвета) и индикатор неисправности  красного цвета. В процессе проведения самодиагностики это является нормальным. После завершения процесса самодиагностики данные индикаторы должны погаснуть, иначе это будет означать, что система ECAS неисправна. Если горит индикатор неисправности красного цвета, то это означает наличие неисправности в системе ECAS. При наличии неисправности в системе данный индикатор будет гореть (если неисправность несерьезная) или мигать (если неисправность серьезная).

#### ***Регулировка высоты подвески при помощи пульта дистанционного управления***

Когда автомобиль находится в статичном состоянии, водитель может осуществлять регулировку высоты подвески при помощи пульта дистанционного управления. Данное устройство также позволяет быстро отрегулировать высоту рамы автомобиля под соответствующие требования при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, сцепке, буксировке и т.д.



- 1 – Индикатор управления передней осью
- 2 – Переключатель управления передней осью
- 3 – Сохранение в памяти высоты 1
- 4 – Сохранение в памяти высоты 2
- 5 – Кнопка подъема
- 6 – Кнопка опускания
- 7 – Индикатор управления задней осью
- 8 – Индикатор управления подъемной осью
- 9 – Переключатель управления задней осью
- 10 – Переключатель управления подъемной осью
- 11 – Кнопка «Сброс»
- 12 – Кнопка «Стоп»

### ***Операция с пультом дистанционного управления***

Для активации функции управления соответствующей осью следует нажать на переключатель управления соответствующей осью. Можно определить активирована ли функция управления по тому, горит ли соответствующий индикатор.

Когда индикатор горит, можно произвести регулировку высоты системы подвески оси автомобиля нажатием на кнопку подъема или опускания.

Сохранение настроек высоты в памяти: после проведения регулировки до необходимой высоты, нажать на кнопку «Стоп». Одновременно с этим, нажать на кнопку «M1» или «M2», то произойдет сохранение текущей высоты в памяти системы.

Индикация на ЖК-дисплее позволяет убедиться в исправности системы ECAS.

Если нажать на кнопку активации на пульте дистанционного управления, то можно увидеть, что на пульте загорится индикатор активации работы.

Нажать на кнопку «Сброс», чтобы рама вернулась в положение стандартной высоты (если высота рамы находится не на стандартном уровне, то рама опустится или поднимется).

Нажать на кнопку опускания рамы, будет видно, что пневмоподушки спускают воздух и рама опускается. Нажимать на кнопку до тех пор, пока рама не опустится в минимально возможное положение и остановится.

Нажать на кнопку подъема рамы, будет видно, что пневмоподушки накачивают воздух и рама поднимается. Нажимать на кнопку до тех пор, пока рама не поднимется в максимально возможное положение и остановится.

После завершения операции нажать на кнопку активации на пульте, индикатор погаснет.

### ***Установка высоты, сохраненной в памяти***

Если нажать на кнопку «M1» или «M2», то система автоматически начнет подкачку воздуха, пока не достигнет высоты, сохраненной в памяти для кнопки «M1» или «M2».

Если нажать на кнопку «Сброс», то система автоматически начнет спуск воздуха, пока не будет достигнут уровень стандартной заданной высоты подвески для режима движения автомобиля.

Если нажать на кнопку «Стоп», что система незамедлительно приостановит выполнение текущей операции по регулировке высоты.

Не допускается применять пульт ДУ для сохранения в памяти параметров высоты подвески, выходящих за пределы нормы, предусмотренной заводом-изготовителем!

### **Внимание:**

Системы ECAS не допускает выполнение операции по подъему/опусканию подвески при помощи пульта ДУ (за исключением возврата к стандартным настройкам высоты), если скорость движения автомобиля превышает 30 км\ч.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Если в процессе эксплуатации выявлено, что подъемная ось не поднимается, то в первую очередь следует проверить в норме ли давление воздуха в системе (должно быть свыше 8 Бар). Далее, следует проверить активирована ли функция контроля тяги. Если давление воздуха в системе достаточное, то следует нажать на нижнюю часть переключателя контроля тяги, чтобы отключить данную функцию.

Если давление в пневмоподушке, на которую опирается ведущий мост, выше установленного значения, то функция подъема не может быть активирована.

Не допускается выполнять операцию по подъему оси во время движения автомобиля!

Функция контроля тяги автоматически отключается, когда скорость движения автомобиля достигнет 30 км/ч (системная настройка).

Следить за тем, чтобы пневмоподушка в течение длительного времени не находилась в контакте с гидравлическим маслом, смазкой или растворителями.

Даже при движении по дорогам с хорошим дорожным покрытием, таких как скоростные автомагистрали и федеральные трассы, не допускается, чтобы перегруз автомобиля превышал 10%.

В целях обеспечения долговечной эксплуатации пневмоподвески следует осуществлять техническое обслуживание автомобиля в соответствии с существующими требованиями.

Механизм регулирования высоты подвески является важным конструктивным узлом, который непосредственно влияет на безопасность эксплуатации ТС. Пользователю запрещается по своему усмотрению производить демонтаж, изменение настроек системы, во избежание возникновения чрезвычайных происшествий.



При выполнении на автомобиле сварочных работ, электроэрозионной резки и т.д., необходимо надлежащим образом защищать пневмоподушки и пневмоканы.

Если пользователь принял решение самостоятельно установить на автомобиль навесное оборудование, то никакой из узлов навесного оборудования не должен влиять на пространство, необходимое для перемещения механизма регулирования высоты подвески. В пределах 30 мм по периметру от поверхности пневмоподушки (при исходном положении подвески по высоте) не должно быть никаких препятствий.

### ***3.4 Механизм опрокидывания кабины***

#### ***Подготовительные работы перед опрокидыванием кабины***

Следует припарковать автомобиль на ровной поверхности. Обеспечить, чтобы автомобиль не создавал помех движению других транспортных средств (при необходимости установить по периметру площадки, где планируются операции по опрокидыванию кабины, предупреждающие знаки).

Поставить автомобиль на парковочный тормоз, перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение, заглушить двигатель и отключить все работающее оборудование. Извлечь из кабины все незафиксированные предметы или зафиксировать их, открыть капот, закрыть двери кабины.

Обеспечить, чтобы спереди и сзади в зоне опрокидывания кабины не было людей, а также следует оставить достаточное пространство для того, чтобы опрокинуть кабину. Только после этого можно приступить к выполнению операции по опрокидыванию кабины.

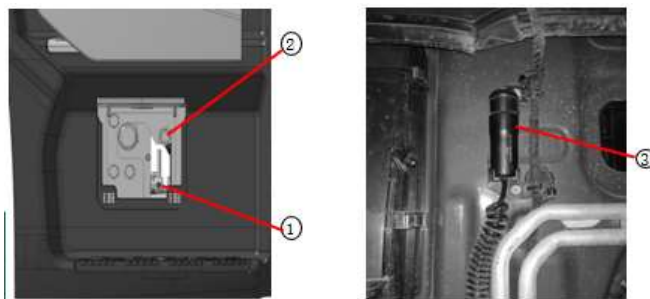
Открыть крышку механизма опрокидывания кабины, расположенную в месте кронштейна подножки.

### ***Операция по опрокидыванию кабины***

В первую очередь следует перевести переключатель механизма электроопрокидывания кабины, расположенный на панели потолочного отсека для хранения, в положение «Вкл.».



***Для опрокидывания кабины:*** следует повернуть рычаг насоса опрокидывания кабины ① в положение подъема (горизонтальное положение), продолжать нажимать на переключатель опрокидывания кабины ② до тех пор, пока кабина не будет полностью опрокинута. Если в комплектации автомобиля предусмотрено переносное устройство управления механизмом опрокидывания кабины, то необходимо извлечь данное устройство ③ из подкапотного пространства, расположиться в безопасном месте и продолжать нажимать переключатель опрокидывания кабины на устройстве до тех пор, пока кабина не будет полностью опрокинута. Если автомобиль обесточен, то операцию по опрокидыванию кабины необходимо будет выполнять способом раскачивания рычага опрокидывания кабины ④, до тех пор, пока кабина не будет полностью опрокинута. При каждом подъеме кабины, она должна пройти мертвую точку (после того, как центр тяжести кабины превысит данную точку, кабина свободно опустится в статичное состояние).

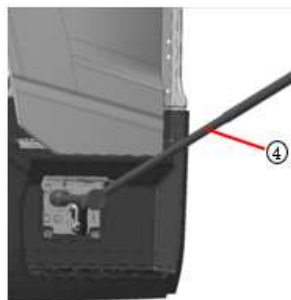


Для опускания кабины: следует повернуть рычаг насоса опрокидывания кабины ① в положение опускания (вертикальное положение), продолжать нажимать на переключатель опрокидывания кабины ② до тех пор, пока кабина не опустится. Если в комплектации автомобиля предусмотрено переносное устройство управления механизмом опрокидывания кабины ③, продолжать нажимать переключатель опрокидывания кабины на устройстве до тех пор, пока кабина не опустится. Если автомобиль обесточен, то операция будет выполняться способом раскачивания рычага опрокидывания кабины ④, до тех пор, пока кабина не опустится. Если кабина не заблокирована, то на панели приборов горит сигнальный индикатор блокировки кабины. Если сигнальный индикатор блокировки кабины погас, то можно перевести переключатель механизма электроопрокидывания кабины, расположенный внутри кабины, в положение «Выкл.».

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---



### **Внимание:**

Перед началом выполнения операции по опрокидыванию кабины следует извлечь из кабины все незафиксированные предметы, открыть капот и закрыть двери кабины.

Для системы опрокидывания кабины используется авиационное гидравлическое масло 10#. Перед доливом масла, необходимо проверить чистоту гидравлического масла. Допускается использование только гидравлического масла соответствующего существующим требованиям.

Перед выполнением операции по опусканию кабины в исходное положение, проверить, не осталось ли в зоне двигателя и т.д. инструментов, запчастей и прочих предметов.

Во избежание повреждения кабины, убедиться в правильном ли положении находится рычаг переключения передач.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

При выполнении операций с рычагом ①, следует поворачивать его до конца. Если рычаг будет повернут не до конца, то под давлением может произойти выход из строя уплотнительных элементов масляного насоса, что приведет к отказу описываемого выше функционала.

### **Предупреждение:**

При выполнении операций по опрокидыванию кабины запрещается нахождение людей в непосредственной близости перед кабиной.

После прохождения кабиной конечной точки, она имеет особенность автоматического опускания в исходное положение. Когда расстояние до защелки механизма блокировки будет в пределах 100 мм, кабина самостоятельно быстро опустится в исходное положение. В процессе опускания кабины запрещается нахождение людей и просовывание конечностей в зоне хода опускания кабины.

Каждый раз при выполнении операции по опрокидыванию кабины необходимо дождаться пока кабина опустится до конца и только потом можно приступать к выполнению необходимых работ. До момента, пока центр тяжести кабины не будет пройден, запрещается нахождение людей и просовывание конечностей между нижней частью кабины и шасси. При необходимости проведения работ под кабиной в целях обеспечения безопасности она должна быть зафиксирована дополнительными опорами.

### **3.5 Блокировка дифференциала**

#### **Условия эксплуатации**

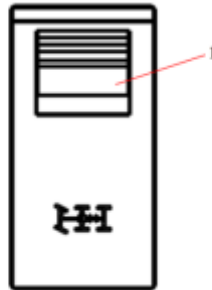
Данная функция доступна только на моделях автомобилей, оснащенных межколесным и межосевым дифференциалом. При движении автомобиля по грязи и дорогах с большим количеством выбоин может возникнуть пробуксовка среднего и заднего ведущих мостов. Если автомобиль забуксовал, то при помощи включения и выключения переключателя блокировки межколесного и межосевого дифференциала ведущего моста автомобиль может преодолеть участок с плохим дорожным покрытием. Данный переключатель управления представляет собой клавишный переключатель с автоблокировкой.

#### **Способ эксплуатации:**

- ▶ Остановиться, убедиться в том, что автомобиль полностью остановлен.
- ▶ Выжать педаль сцепления.
- ▶ Переместить по направлению вверх переключатель автоблокировки на переключателе блокировки межколесного/межосевого дифференциала. Затем переместить переключатель блокировки дифференциала по направлению вверх в положение «Вкл.».
- ▶ Положение I: управление блокировкой межосевого дифференциала среднего и заднего мостов. При включении блокировки межосевого дифференциала на панели приборов загорается индикатор межосевого дифференциала.

---

► Положение II: управление блокировкой межколесного дифференциала среднего и заднего мостов. При включении блокировки межколесного дифференциала на панели приборов загорается индикатор межколесного дифференциала.



*Переключатель блокировки  
межколесного/межосевого дифференциала*

*1 – Переключатель автоблокировки*

## **Внимание:**

Перемещать переключатель блокировки дифференциал разрешается только после полной остановки автомобиля, в противном случае это может привести к выходу дифференциала из строя.

Эксплуатация блокировки дифференциала допустима только после остановки автомобиля или при движении автомобиля со скоростью движения пешехода.

Если ведущие колеса пробуксовывают, не следует включать блокировку дифференциала.

Не следует включать блокировку дифференциала при движении по извилистым дорогам и дорогам с высоким коэффициентом сцепления дорожного покрытия.

В обычных условиях при движении автомобиля блокировка дифференциала должна быть выключена, индикаторы межколесного и межосевого дифференциала не должны гореть. Запрещается эксплуатация блокировки дифференциала в течение длительного периода времени, в противном случае это приведет к выходу дифференциала из строя, что в свою очередь приведет к чрезмерному износу шин.

Блокировка дифференциала должна быть незамедлительно выключена после того, как автомобиль покинет участок дороги с плохим дорожным покрытием.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***3.6 Вспомогательные системы безопасности движения автомобиля***

#### ***3.6.1 Система предупреждения о выезде за пределы полосы движения (LDWS)***

Когда ключ зажигания переведен в положение «ON», функционал системы LDWS находится по умолчанию во включенном состоянии. Отключить данную функцию можно при помощи переключателя в меню панели приборов (см. раздел, описывающий функционал панели приборов).

Если скорость автомобиля  $\geq 60$  км/ч, а указатель поворотов (аварийный сигнал) не включен, то при отклонении автомобиля влево или вправо от линии дорожной разметки на панели приборов загорится соответствующая индикация и раздастся предупреждающий звуковой сигнал.

Если скорость автомобиля будет составлять  $< 55$  км/ч, указатель поворотов (аварийный сигнал) будет включен, автомобиль будет совершать движение в пределах линии разметки или ключ зажигания будет находиться не в положении «ON», то предупреждающие сигналы будут отключены.

Соответствующая индикация системы LDWS, отображающаяся на панели приборов, представлена на рисунках ниже (отображение полосы движения происходит в соответствии с фактическим распознавание разметки):



*Отклонение за пределы левой полосы дорожной разметки*



*Отклонение за пределы правой полосы дорожной разметки*

### ***Информация о распознавании линий дорожной разметки***



*Линии дорожной разметки не обнаружены*



*Обнаружена только правая линия дорожной разметки*



*Обнаружена только левая линия дорожной разметки*



*Обнаружены обе линии дорожной разметки*

### ***3.6.2 Система предупреждения столкновения с движущимся впереди транспортным средством / Система предотвращения столкновения с пешеходами (FCW/PCW)***

Когда ключ зажигания переведен в положение «ON», функции FCW/PCW находятся по умолчанию во включенном состоянии. Отключить данные функции можно при помощи переключателя в меню панели приборов (см. раздел, описывающий функционал панели приборов).



*Система FCW/PCW находится в рабочем состоянии*



*Предупреждающие сигналы системы FCW/PCW активированы (Предупреждение риска возникновения столкновения – мигает индикатор желтого цвета, предупреждение о столкновении – мигает индикатор красного цвета)*

### 3.6.3 Система автоматического переключения дальнего и ближнего света фар (ИНС)

Когда ключ зажигания переведен в положение «ON», функция ИНС находится по умолчанию во включенном состоянии. Отключить данную функцию можно при помощи переключателя в меню панели приборов (см. раздел, описывающий функционал панели приборов).



*Система ИНС находится в рабочем состоянии*

Система ИНС работает при следующих условиях: если скорость движения автомобиля  $\geq 40$  км/ч, переключатель света передних фар переведен в положение «АУТО», фары ближнего света включены, уровень освещения окружающей среды соответствует необходимым условиям (яркость  $< 100$ ). При этом на панели приборов горит индикатор синего цвета. Если система не обнаруживает источник света от впереди идущих автомобилей и уличного освещения, то она переключается на дальний свет фар. При обнаружении источника света от фар автомобилей, движущихся в том же или противоположном направлении, или от уличного освещения, система выйдет из режима работы фар дальнего света.

---

Если скорость движения автомобиля  $< 25$  км/ч, переключатель света передних фар находится не в положении «АУТО», фары ближнего света не включены, уровень освещения окружающей среды не соответствует необходимым условиям (яркость  $> 140$ ), ключ зажигания будет находиться не в положении «ON», то система ИНС произведет выход из режима работы.

### 3.6.4 Система распознавания дорожных знаков (TSR)

Когда ключ зажигания переведен в положение «ON», функция TSR находится по умолчанию во включенном состоянии. Отключить данную функцию можно при помощи переключателя в меню панели приборов (см. раздел, описывающий функционал панели приборов).

Если скорость движения автомобиля  $\geq 5$  км/ч и автомобиль двигается вперед, то в случае распознавания знака ограничения скорости свыше 40 км/ч система отобразит соответствующий знак ограничения скорости и выведет на дисплей текстовое уведомление.



Уведомление системы TSR об ограничении скорости

*1 – Внимание: для данного участка дороги применяется ограничение скорости 120 км/ч*

---

Если текущая скорость движения автомобиля превышает значение ограничения скорости, которое было распознано системой TSR, то система отобразит на панели приборов соответствующий знак ограничения скорости и выведет на дисплей текстовое уведомление, одновременно с этим раздастся сигнал звукового предупреждения.



2 – Вы превысили скорость! Контролируйте скорость движения!

*Уведомление системы TSR о превышении скорости*

Если система распознает знак снятия ограничения скорости, то на панели приборов появится соответствующее уведомление.



3 – На данном участке дороги ограничение скорости сняты

*Уведомление системы TSR о снятии ограничения скорости*

Если скорость движения  $< 5$  км/ч, ключ зажигания находится не в положении «ON», уведомления будут отключены.

### ***3.6.5 Электрогидравлическая система рулевого управления (EHPS)***

В соответствии с изменением скорости движения автомобиля и скоростью вращения руля система EHPS способна выводить на рулевое колесо различное усилие, что позволяет водителю лучше прочувствовать дорогу при движении с различной скоростью. Кроме того по сравнению с другими системами ГУР, масляный насос которых приводится в движение от двигателя, данная система позволяет максимально снизить дополнительный расход топлива, тем самым удовлетворяет требованиям экономичности и защиты окружающей среды.

После запуска автомобиля система ЭГУР запускается автоматически. После того, как двигатель будет отключен система ЭГУР также будет отключена.

#### ***Функционал системы:***

Усилитель рулевого управления: электродвигатель системы рулевого управления производит измерение крутящего момента и увеличивает его в соответствии со скоростью движения автомобиля для того, чтобы направить дополнительное усилие на гидравлическую систему рулевого управления.

Автоматический возврат в исходное положение: после завершения поворота, когда водитель отпустит руль, рулевое колесо с оптимальной скоростью автоматически вернется в исходное положение.

Корректировка угла поворота: датчик угла поворота осуществляет автоматическую корректировку при помощи постоянного нивелирования угла отклонения при движении автомобиля по прямой линии.

---

Электронная блокировка: осуществляет защиту выхода рулевого механизма за пределы его допустимого угла поворота.

Обнаружение отказа в работе гидравлической системы: при помощи проверки плавности хода червячного механизма гидравлической системы рулевого управления происходит диагностика исправности гидравлической системы рулевого управления.

### ***Индикатор состояния системы EHPS***

Система EHPS оснащена функцией самодиагностики. Если горит индикатор красного цвета , то это означает, что в системе обнаружена неисправность. Требуется незамедлительно произвести ремонт.

### ***3.6.6 Систем удержания автомобиля в пределах полосы движения (LKA)***

Соответствующая индикация системы LKA, отображающаяся на панели приборов, представлена на рисунках ниже (отображение полосы движения происходит в соответствии с фактическим распознавание разметки):



*Система LCC активирована*



*Система LCC приступила к выполнению своих функций*





*Система LDP активирована*



*Система LDP приступила к выполнению своих функций*

Когда ключ зажигания переведен в положение «ON», скорость автомобиля свыше 60 км/ч и линии дорожной разметки хорошо различимы, нажатием на переключатель LCC или LDP с правой стороны рулевого колеса будет осуществлена активация функции удержания автомобиля в пределах полосы движения.

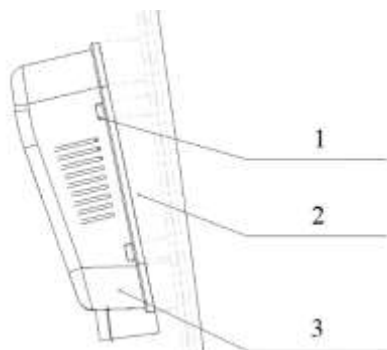
Если скорость автомобиля  $\geq 60$  км/ч, а указатель поворотов (аварийный сигнал) не включен, нажать на переключатель LDP. При отклонении автомобиля влево или вправо от линии дорожной разметки, система электронного рулевого управления скорректирует курс в противоположном направлении.

Если скорость автомобиля  $\geq 60$  км/ч, а указатель поворотов (аварийный сигнал) не включен, нажать на переключатель LCC. Автомобиль будет удерживаться по центру полосы движения.

Если скорость движения  $< 30$  км/ч, автомобиль будет совершать движение в пределах линии разметки или ключ зажигания будет находиться не в положении «ON», функция LKA будет отключена.

### ***Снятие и установка кронштейна корпуса контроллера системы ADAS***

- ▶ Нажать на защелку задней крышки, чтобы она встала в один уровень с пазом на передней крышке, руками потянуть за переднюю крышку до тех пор, пока не появится зазор с задней крышкой (приблизительно 2-4 мм). Следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить защелку;
- ▶ Повторить аналогичные действия для защелки с другой стороны задней крышки;
- ▶ Руками потянуть за крышку кронштейна до тех пор, пока она не будет отделена от задней крышки.



- 1 – Защелка задней крышки*
- 2 – Установка задней крышки ADAS*
- 3 – Установка передней крышки ADAS*

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **Внимание:**

Если линии дорожной разметки стерты или не до конца покрашены, то распознавание полосы движения будет невозможно.

При условии яркого освещения или на светлом дорожном покрытии, если дорожная разметка нанесена желтым цветом, то распознавание полосы движения будет невозможно.

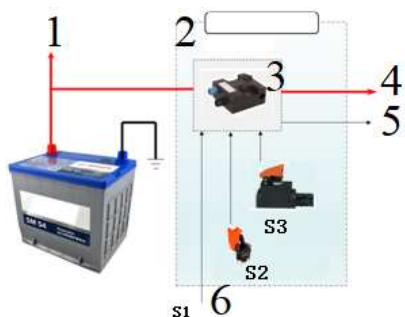
При ярком дневном освещении, если дорожная разметка местами нечеткая, то распознавание полосы движения будет невозможно.

В дождливую погоду или при наличии отблесков света на дорожном покрытии распознавание полосы движения будет невозможно.

При погодных условиях с высоким уровнем тумана, в снежную погоду или при прочих погодных условиях, когда дорожная разметка находится под покровом, распознавание полосы движения будет невозможно.

### 3.6.7 Система экстренного отключения питания (ADR)

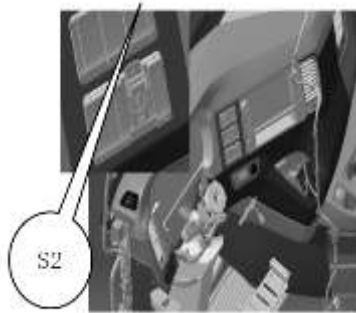
Данная система главным образом применяется для бензовозов, автомобилей для перевозки сжиженного газа и прочих опасных легковоспламеняемых и взрывоопасных химических продуктов. В случае неизбежности предотвращения столкновения при движении на автомобиле, перевозящем опасные грузы, водитель в первую очередь осуществляет экстренное торможение, параллельно с этим в течение определенного периода времени водитель должен переместить переключатель экстренного отключения питания. Таким образом, до момента столкновения автомобиль уже будет полностью обесточен. Даже если столкновения не удастся избежать, то это минимизирует риски возникновения взрыва по причине попадания искр. Все это предотвращает возникновение скрытой угрозы возгорания автомобиля по причине короткого замыкания электрооборудования.



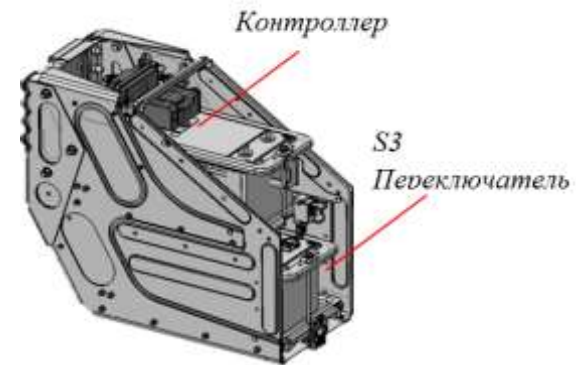
Структура системы

- 1 – «+» источника питания постоянного тока автомобиля
- 2 – Система экстренного отключения питания
- 3 – Контроллер
- 4 – «+» источника питания
- 5 – Генератор

6 – S1 Электрический замок





*Переключатель S2*



- ① Установочное положение контроллера: внутри аккумуляторного отсека.
- ② Установочное положение S1: сигнал Key IN, интегрирован в переключатель зажигания
- ③ Установочное положение S2: в зоне панели приборов в кабине.
- ③ Установочное положение S3: внутри аккумуляторного отсека.

### *Способ эксплуатации системы при нормальных условиях*

- ▶ После того, как водитель поднимется в кабину и вставит ключ в замок зажигания (для комплектаций с механическим ключом зажигания или PSU), необходимо нажать на S2/S3.
- ▶ Перед запуском двигателя убедиться, что S2 и S3 находятся во включенном состоянии. На панели приборов индикатор неисправности ADR  будет гореть в течение 2 секунд, а затем погаснет. Это означает, что система ADR работает нормально.
- ▶ Если состояние работы двух переключателей S2/S3 не одинаковое, то на панели приборов будет постоянно гореть индикатор неисправности ADR .
- ▶ После того, как водитель вставит ключ зажигания в замок и запустит двигатель, автомобиль начнет работу в нормальном режиме.
- ▶ После остановки автомобиля водитель должен повернуть ключ зажигания и заглушить двигатель, а также отключить все электрооборудование автомобиля.
- ▶ Перевести переключатель S1 в положение «Выкл.». Через 5 минут, питание бортовой сети автомобиля будет отключено.

---

### *Способ эксплуатации системы в экстренной ситуации*

- ▶ При необходимости экстренного отключения питания, открыть крышку переключателя S2 или S3, переместить рычаг переключателя по направлению вверх в положение «Выкл.». Через 2,5 секунды питание бортовой сети автомобиля будет отключено.
- ▶ После разрешения аварийной ситуации, перед включением переключателей S2/S3 убедиться в том, что ключ зажигания и главный переключатель источника питания S1 находятся в положении «Выкл.».



*Рабочее состояние переключателя S2/S3 в процессе движения*



*Переключатель S2/S3 в состоянии экстренного отключения питания*

## **Предупреждение:**

Если индикатор неисправности ADR постоянно горит, то следует незамедлительно обратиться к специалистам для проведения ремонта, чтобы обеспечить нормальную работу системы ADR.

После перемещения переключателя экстренного отключения питания в положение «Вкл.», двигатель будет отключен. Функции, имеющие отношения к безопасности движения автомобиля, могут быть ограничены или недоступны к использованию. Например, система ГУР, система освещения, система ABS, насос подкачки воздуха и т.д. Поэтому эксплуатация переключателей S2 и S3 допустима только в экстренной ситуации или когда автомобиль находится в статичном состоянии.

### ***3.6.8 Система мониторинга окружающего пространства (EVM)***

Для моделей автомобилей, в комплектацию которых входит функция мониторинга окружающего пространства, при повороте ключа зажигания и подачи питания на бортовую сеть автомобиля, при переключении на заднюю передачу, дисплей MP5 будет автоматически переведен в режим передачи изображения с парковочных камер. При этом вызовы по Bluetooth и прочие функции воспроизведения будут переведены в беззвучный режим. После переключения из задней передачи на другую передачу, система MP5 автоматически возобновит тот режим работы, который действовал на момент до включения задней передачи.

Мониторинг окружающего пространства осуществляется при помощи сверхширокоугольных камер с объективом «рыбий глаз», установленных спереди, сзади, слева и справа кузова автомобиля. При этом изображение, полученное с четырех сторон автомобиля обрабатывается блоком обработки данных: снижается степень искажения → преобразуется угол обзора → происходит объединение изображений → происходит улучшение качества изображения. В результате система формирует панорамный вид автомобиля сверху на 360°.



---

В процессе вождения изображение с камер по периметру автомобиля отображается на дисплее, чтобы водитель мог понимать ситуацию в слепых зонах по периметру автомобиля, что позволяет сделать процесс управления автомобилем наглядным и удобным.

### *Система кругового обзора на 360 градусов*

Нажать на дисплее кнопку «Обзор на 360°», на дисплее будет отображаться изображение по периметру автомобиля.



### *Эксплуатация функции в различных режимах*

При переключении на заднюю передачу или при нажатии на дисплее кнопок «Вперед», «Назад», на дисплее будет отображаться изображение спереди или сзади автомобиля.



### ***Выполнение поворота влево/вправо***

В меню системы кругового обзора выбрать поворот налево/поворот направо, на дисплее автоматически будет отображаться изображение с левой задней/правой задней камеры.

При нажатии на кнопку «Автоматический режим» система кругового обзора будет переведена в автоматический режим работы. В данном режиме работы, в зависимости от условий эксплуатации автомобиля система будет самостоятельно определять, изображение с какой камеры выводить на дисплей.

- ▶ При движении автомобиля вперед в нормальном режиме, при достижении им скорости  $>20$  км/ч, на дисплей выводится изображение в режиме движения;
- ▶ При переключении на заднюю передачу, на дисплей выводится изображение с камеры движения задним ходом.

### ***Подсоединение прицепа***

Нажать на дисплее кнопку «Сцепка», на дисплее будут отображаться данные изображения с камеры позади кабины, которые помогут водителю выполнить подсоединение прицепа.

### ***Мониторинг зоны кузова***

Нажать на дисплее кнопку «Обзор внутри кузова», на дисплее будут отображаться данные изображения с камеры, установленной внутри кузова.

### ***Повтор видеозаписи***

Нажатием на дисплее кнопки «Повтор видеозаписи» можно перейти в меню повторного воспроизведения на дисплее системы мультимедиа файлов, хранящихся на карте памяти системы мониторинга окружающего пространства.



*Повтор видеозаписи*



*Интерфейс повторного воспроизведения видеозаписи*

### ***Передача изображения в режиме движения задним ходом (опция)***

При повороте ключа зажигания и подачи питания на бортовую сеть автомобиля, при переключении на заднюю передачу, дисплей MP5 будет автоматически переведен в режим отображения с парковочных камер. При этом вызовы по Bluetooth и прочие функции воспроизведения будут переведены в беззвучный режим. После переключения из задней передачи на другую передачу, система MP5 автоматически возобновит тот режим работы, который действовал до момента включения задней передачи. При парковке в режиме движения задним ходом отображаются предупреждающие вертикальные вспомогательные линии слева и справа кузова автомобиля, а также горизонтальные линии, обозначающие дистанцию до границы парковочного пространства.

### **Внимание:**

При передаче изображений с камеры движения задним ходом присутствуют слепые зоны. Изображение, полученное с широкоугольного объектива, имеет некую степень искажения, поэтому все изображения, а также предупреждающие/вспомогательные линии предназначены только для того, чтобы помочь водителю сориентироваться при выполнении парковки. Водитель должен следить за фактической ситуацией вокруг автомобиля, должен применять комплексный подход для того, чтобы убедиться в безопасности выполнения парковки задним ходом: следить за траекторией движения автомобиля по левому и правому зеркалам заднего вида, зеркалу заднего вида в кабине, контролировать скорость, направление движения автомобиля и фактическую дистанцию до препятствия.

### ***3.6.9 Система предупреждения об усталости водителя (TMS)***

Если голова водителя расположена в зоне действия системы, то после запуска двигателя и набора автомобилем скорости  $> 50$  км/ч, система начинает собирать данные об изображении с камеры, расположенной в зоне лица водителя. Система предназначена для направления напоминаний водителю в случае выявления отклонений от заданной модели поведения. Например, если водитель отвлекается за рулем, зевает, курит, разговаривает по телефону и т.д. При выявлении признаков усталости водителя, на панели приборов загорается предупреждающий индикатор (кофейная чашка), а также система подает звуковой сигнал.

#### ***Мониторинг действий водителя при управлении автомобилем***

Система мониторинга действий водителя при управлении автомобилем распознает базовые признаки отклонения от заданной модели поведения, базирующиеся на заблаговременном выявлении признаков усталости водителя (как например, если водитель убирает обе руки с руля, не пристегнут ремнем безопасности, использует мобильный телефон при управлении автомобилем), а также осуществляет мониторинг обстановки в кабине. При выявлении признаки отклонения в действиях водителя от заданной модели поведения, система выдает звуковые подсказки, направленные на коррекцию поведения водителя.

### 3.6.10 Система контроля давления в шинах (TPMS)

Если величина давления в шинах на 20% выше или ниже установленного значения, то на панели приборов загорается индикатор давления в шинах. Если температура превышает 90°C, то на панели приборов также загорается соответствующий индикатор. При наличии неисправности в системе контроля давления шинах, на панели приборов также загорается соответствующий индикатор.

#### *Функция самоадаптации настроек системы контроля давления в шинах*

Перевести переключатель системы контроля давления в шинах в положение «Вкл.», перевести переключатель запроса на активацию функции самоадаптации настроек системы контроля давления в шинах, а также функции защиты от кражи шин в положение «Вкл.» .



1 – Переключатель запроса на активацию функции самоадаптации настроек системы контроля давления в шинах

2 – Переключатель активации функции защиты от кражи шин (при нахождении автомобиля в статичном состоянии)

Если самоадаптация настроек не производилась, то появится нижеследующий интерфейс:



1 – TPMS/ Режим функции самоадаптации настроек давления в шинах

2 – Самоадаптация настроек не производилась. Пожалуйста, повторно направьте запрос

---

Интерфейс запроса в режиме самоадаптации настроек системы изображен на рисунке ниже:



1 – TPMS/ Режим функции самоадаптации настроек давления в шинах

2 – Ожидание выполнения запроса на самоадаптацию настроек системы...

Если в процессе выполнения запроса на самоадаптацию настроек системы произошел сбой, то отобразится нижеприведенный интерфейс. При этом запрос необходимо будет направить повторно.





1 – TPMS/ Режим функции самоадаптации настроек давления в шинах

2 – Сбой в процессе выполнения запроса на самоадаптацию настроек системы. Пожалуйста, повторно направьте запрос

Если в процессе самоадаптации настроек какой-либо из шин произошел сбой, то соответствующая шина будет выделена красным цветом. Необходимо повторно произвести самоадаптацию настроек системы. После того, как самоадаптация настроек всех шин будет успешно завершена, данные о давлении в шинах будет отображаться нормальным образом.



1 – TPMS/ Режим функции самоадаптации настроек давления в шинах

2 – Самоадаптация настроек успешно завершена

3 – Самоадаптация настроек не выполнена

### **Функции защиты от кражи шин**

При активированном режиме функции защиты от кражи шин, если какая-либо шина будет украдена, система не сможет получить сигнал от данной шины. Водителю будет направлено об этом тревожное уведомление (двойное мигание). Если давление или температура какой-либо из шин выходит за пределы нормы, то расположение данной шины и информация с нее будет подсвечена в системе красным цветом.

### ***3.7 Эксплуатация автомобиля в зимний период***

#### ***Эксплуатация автомобиля в зимний период***

Если температура окружающей среды опускается ниже 5°C, то перед началом зимнего периода следует произвести проверку и обслуживание нижеследующих систем и узлов.

Охлаждающая жидкость должна содержать достаточную концентрацию антифриза.

Следует выбирать марки топлива, пригодные к эксплуатации в зимний период. Следить, не образуется ли конденсата в топливе, а также сливать влагу, скапливающуюся в топливном фильтре грубой очистки.

В бачок системы стеклоомывателей/омывателей передних фар следует добавлять незамерзающую омывающую жидкость.

Следует оснащать автомобиль подходящей для зимнего периода резиной.

В комплектацию автомобиля входит цепь противоскольжения. При движении по заснеженным и обледенелым дорогам следует устанавливать на ведущие колеса цепь противоскольжения.

В процессе движения автомобиля из-за разницы температуры снаружи и внутри кабины, стекла автомобиля могут запотевать. Следует слегка приоткрыть окно автомобиля и производить обдув лобового стекла, таким образом, будет достигнут оптимальный эффект устранения запотевания.

### ***Управление автомобилем в районах с холодным климатом***

Если температура окружающей среды ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ , следует соблюдать нижеизложенные правила эксплуатации:

Перед началом движения, следует осуществлять прогрев в течение 3-5 минут.

Перед началом движения следует проверить давление воздуха в тормозной системе и температуру охлаждающей жидкости. Если давление воздуха недостаточное, начинать движение запрещено.

Следует своевременно переключать передачи, во избежание работы двигателя на высоких оборотах.

При начале движения следует избегать давать высокую нагрузку на двигатель.

До момента увеличения нагрузки следует прогреть автомобиль в течение приблизительно 20 минут.


### ***Правила парковки автомобиля в зимний период***

При необходимости припарковать автомобиль на улице в условиях, когда температура окружающей среды ниже  $-32^{\circ}\text{C}$ , даже если в комплектацию автомобиля входят «теплые опции», то нет никакой гарантии, что в следующий раз можно будет завести двигатель. Поэтому не рекомендовано парковаться на улице, если температура окружающей среды ниже  $-32^{\circ}\text{C}$ .

### ***Вспомогательное оборудование для запуска двигателя «на холодную» для районов с холодным климатом***

#### ***Система подогрева впускаемого воздуха***

В соответствии с температурой окружающей среды двигатель автоматически осуществляет подогрев впускаемого воздуха. Данный процесс не требует действий со стороны пользователя. Процесс предварительного подогрева впускаемого воздуха подразделяется на 3 этапа: подогрев перед запуском, в процессе запуска и после запуска двигателя.

*Предварительный подогрев перед запуском двигателя:* когда температура окружающей среды ниже 0 °С, если перевести ключ зажигания в положение «ON», то двигатель приступит к выполнению этапа подогрева впускаемого воздуха до запуска двигателя, загорится индикатор работы предварительного подогрева . Время предварительного подогрева зависит от температуры окружающей среды: если температура составляет 0 °С, то подогрев продолжается 5 секунд, если -20 °С, то около 30 секунд. После завершения этапа предварительного подогрева, индикатор погаснет, это служит уведомлением водителю, что можно запускать двигатель. Двигатель разрешено запускать только по завершению данного этапа.

*Подогрев в процессе запуска двигателя:* если в процессе запуска двигателя система обнаружит, что температура окружающей среды низкая, то устройство обогрева двигателя будет работать еще какое-то время.

*Подогрев после запуска двигателя:* если после успешного запуска двигателя температура окружающей среды ниже значения, предварительно заданного ECU, то двигатель переходит в режим экспресс подогрева. Если температура окружающей среды ниже 0 °С, то будет активирована функция подогрева после запуска двигателя, загорится индикатор подогрева. Продолжительность времени подогрева

---

зависит от температуры окружающей среды. В районах с экстремально холодным климатом подогрев может продолжаться 2-3 минуты. После завершения процесса, индикатор подогрева погаснет.

### **Внимание:**

В процессе выполнения автоматического предварительного подогрева впускаемого воздуха на двигателе с системой электронного управления, запуск двигателя допускается только после того, как индикатор предварительного подогрева погаснет.

### ***Система жидкостного подогрева топливного бака***

Система жидкостного подогрева применяется только для топливной системы, оснащенной двумя параллельно подключенными топливными баками или топливным баком с двумя отсеками. Для малого отсека или малого топливного бака осуществляется подбор марки дизельного топлива в соответствии с температурными условиями окружающей среды, в которой эксплуатируется автомобиль, что обеспечивает нормальный запуск двигателя. Для большого бака применяется дизельное топливо 0#. При условиях окружающей среды ниже условий эксплуатации дизельного топлива 0#, нагрев дизельного топлива внутри бака будет осуществляться при помощи охлаждающей жидкости двигателя, до тех пор, пока температура двигателя не достигнет оптимальных значений, тем самым обеспечивая эксплуатацию автомобиля в экономичном режиме.

Переключатель работы топливных баков и переключатель системы жидкостного подогрева расположены в зоне панели приборов (*внимание:* внешний вид переключателей работы топливных баков отличается в зависимости от модели автомобиля. При перемещении переключателя в положение I происходит эксплуатация большого топливного бака, в положение II – малого). По умолчанию переключатель работы топливных баков находится в положении «Выкл.». При этом задействован большой отсек или большой топливный бак системы. При

переводе переключателя в положение «Вкл.» срабатывает клапан переключения работы баков, и топливный канал переключается на режим работы малого отсека или малого топливного бака.

В большой отсек или в большой топливный бак следует заливать дизельное топливо 0#. В малый отсек или в малый бак – марку дизельного топлива, соответствующую температурным условиям окружающей среды.

Если температура окружающей среды  $< 4^{\circ}\text{C}$ , то для нормальной эксплуатации автомобиля следует осуществлять запуск двигателя, используя малый отсек или малый топливный бак. При этом следует перевести переключатель жидкостного подогрева, расположенный на панели приборов, в положение «Вкл.», чтобы дизельное топливо в большом отсеке или большом топливном баке находилось в подогретом состоянии. Минимум после 20 минут работы двигателя, можно нажать на переключатель режима работы топливных баков, расположенный в кабине, и переключиться в режим работы большого отсека или большого топливного бака.

Перед остановкой автомобиля следует нажать на переключатель режима работы топливных баков, расположенный на панели приборов, чтобы переключиться в режим использования дизельного топлива из малого отсека или малого топливного бака. А также, глушить двигатель можно только после того, как он поработал в данном режиме 1 минуту.

Если температура окружающей среды  $\geq 4^{\circ}\text{C}$ , то при эксплуатации автомобиля следует перевести переключатель жидкостного подогрева в положение «Выкл.». Т.о. дизельное топливо в большом отсеке или большом баке не будет подогреваться.

### **Внимание:**

Для обеспечения надежной работы двигателя следует заливать только чистое дизельное топливо, используемое для автомобилей, соответствующее требованиям стандарта GB/T 19147, которое следует приобретать на официальных АЗС.

### ***3.8 Сцепное устройство полуприцепа и его эксплуатация***

#### ***3.8.1 Порядок эксплуатации сцепного устройства***

Ослабить крепление на седельно-сцепном устройстве.

Проверить, находятся ли соединительный диск и шкворень полуприцепа минимум на уровне 50 мм ниже грузонесущей плиты седельно-сцепного устройства. При необходимости отрегулировать высоту до необходимых стандартов.

Тягач должен медленно двигаться по направлению к полуприцепу задним ходом. При соединении узлы седельно-сцепного устройства автоматически заблокируются.

Закрепить рычаг или проверить шкворень.

Подсоединить каналы подачи сжатого воздуха и электрические кабели.

Поднять опорную стойку полуприцепа в транспортное положение.



### ***Подсоединение каналов подачи сжатого воздуха***

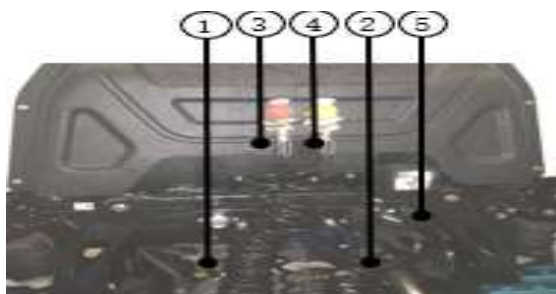
На задней поверхности кабины расположены выводы для подключения разъемов пневматических каналов, применяемых при подключении полуприцепа к тягачу. Данные шланги предназначены для подачи сжатого воздуха в системы полуприцепа. Если смотреть по направлению от задней части тягача, то разъем шланга красного цвета – это подача воздуха от ресивера на прицеп, желтого цвета – разъем шлангов тормозной системы прицепа.

Сначала подсоединить штуцер тормозного шланга (жёлтый).

Затем подсоединить шланг ресивера (красный).

### ***Подсоединение электрических кабелей***

Подсоединение электрических кабелей необходимо для подачи питания на прицеп. Подключаемые электрические кабели подразделяются на те, которые являются источником подачи питания на системы прицепа и источником подачи питания на ABS прицепа. Если прицеп не подсоединен, то коннектор источника питания может быть вставлен в свободный разъем.



- 1 – Кабель источника питания ABS прицепа и свободный разъем
- 2 – Кабель источника питания систем прицепа и свободный разъем
- 3 – Шланг подключения к ресиверу (красного цвета)
- 4 – Канал подключения к тормозной системе прицепа (желтого цвета)
- 5 – Лампа рабочего освещения позади кабины

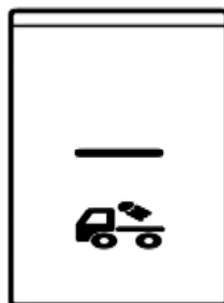
<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Лампа рабочего освещения позади кабины*

Если в процессе выполнения работ по подсоединению прицепа необходимо включить дополнительное освещение (лампу рабочего освещения), то можно перевести расположенный в зоне панели приборов клавишный переключатель лампы рабочего освещения позади кабины в положение «Вкл.». После завершения работ по подключению прицепа, переключатель следует перевести в положение «Выкл.».



*Переключатель лампы рабочего освещения позади кабины*

### **Внимание:**

После подсоединения тягача к полуприцепу, проверить надежно ли зафиксирован рычаг блокировки или шкворень.

Убедитесь в том, что каналы и электрические кабели подсоединены правильно, а также имеют возможность незначительного свободного перемещения при движении тягача с полуприцепом в сборе.

Каналы и электрические кабели не должны быть запутаны и потертые.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **3.8.2 Отсоединение прицепа**

В первую очередь следует проверить несущую способность опорной стойки полуприцепа.

Затем разложить опорную стойку до момента, пока нагрузка с подвески тягача не переместится на опорную стойку полуприцепа.

Запрещается устанавливать опорную стойку на чрезмерную длину, иначе крепление полуприцепа может выскочить из седельно-сцепного устройства тягача. При выполнении операции соблюдать осторожность, чтобы предотвратить заклинивание седельно-сцепного устройства.

Затем следует отсоединить каналы подачи сжатого воздуха.

Сначала отсоединить канал ресивера (красного цвета), чтобы обездвижить полуприцеп.

Затем отсоединить штуцер тормозного канала (желтого цвета).

Затем можно отсоединить подключенные к прицепу электрические кабели.

В последнюю очередь следует зафиксировать штуцеры, отсоединенных каналов, на предусмотренной конструкции, расположенной позади кабины тягача.

### **Предупреждение:**

Перед отсоединением полуприцепа следует выполнить следующие работы:

Исключить вероятность непреднамеренного движения полуприцепа.

---

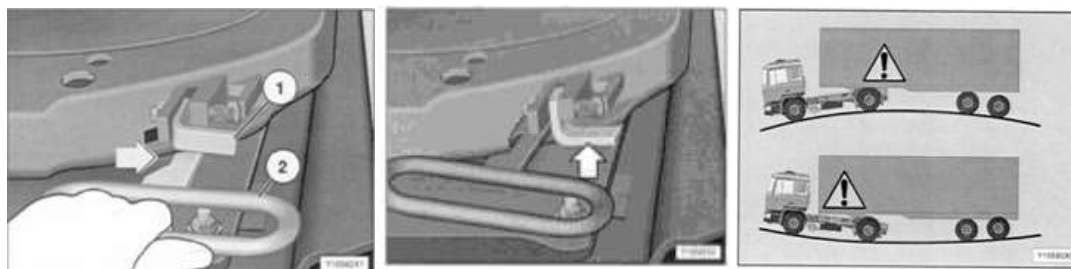
Проверить жесткость дорожного покрытия.

Отсоединение полуприцепа должно производиться строго в соответствии с вышеизложенным порядком. В противном случае, это может привести к растормаживанию тормоза полуприцепа и непреднамеренному движению

### 3.8.3 Эксплуатация ССУ

Поднять устройство блокировки ①. Повернуть рычаг ② (→), потянуть и зафиксировать его в пазу, находящемся на краю пластины.

После подсоединения прицепа убедиться в том, что нижнее устройство блокировки (→) находится в положении блокировки (опущено), прочно зафиксировать. Если нет возможности опустить нижнее устройство блокировки в положение «заблокировано», седельно-сцепное устройство может быть подсоединено некорректно. Во избежание возникновения аварий, соблюдать осторожность! Повторно осуществить процесс подсоединения.



## **Внимание:**

Расстояние между полуприцепом и тягачом строго ограничено!

Маневренность тягача с полуприцепом ограничена!

Движение по дорожному покрытию с большим количеством луж, грязи и дорогам со значительным уклоном может привести к возникновению серьезной неисправностям тягача и полуприцепа.

### ***3.9 Погрузка грузов***

#### ***Погрузка грузов***

Следует строго контролировать соответствие общей массы загружаемых грузов норме нагрузки на ось автомобиля и его колес. Запрещено превышать нормы максимальной общей массы.

После погрузки груза высота и ширина транспортного средства не должна превышать значений по высоте и ширине, установленных существующими регламентами.

---

При погрузке необходимо обеспечить, чтобы груз был распределен равномерно, не допускать неуравновешенной загрузки, неравномерного распределения нагрузки и т.д. В противном случае это может в серьезной степени повлиять на характеристики маневренности и торможения автомобиля, вплоть до риска возникновения серьезных ДТП.

Погруженный груз должен быть надежно зафиксирован во избежание его перемещения или соскальзывания в процессе транспортировки. Сыпучие грузы должны быть зафиксированы упорными конструкциями или накрыты.

Характеристики вождения, торможения, маневренности будут претерпевать изменения из-за влияния на них таких факторов, как тип перевозимого груза, его вес, центр тяжести и т.д.

### **Предупреждение:**

В процессе эксплуатации транспортного средства следует всячески избегать перегруза, неуравновешенной, неравномерной нагрузки и прочих негативных факторов. В противном случае, это может влиять на возникновение неисправностей шин, рамы, мостов и прочих узлов автомобиля.

### ***3.10 Меры предосторожности при выполнении электросварочных работ***

#### ***Этапы выполнения операции***

Заглушить двигатель, перевести главный выключатель источника питания в положение «Выкл.».

В целях защиты аккумулятора и предотвращения возникновения КЗ, отсоединить кабель питания от «+» и «-» клеммы АКБ.

Произвести сварочные работы.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

После завершения сварочных работ, подключить кабели питания АКБ.

Перевести главный выключатель источника питания в положение «Вкл.».

### **Предупреждение:**

При снятии кабелей источника питания следует соблюдать осторожность в целях предотвращения риска возникновения КЗ источника питания.

После завершения работ по электросварке, подсоединить на место все соединительные кабели.

Если при проведении сварочных операций не руководствоваться вышеприведенным методом, то это может привести к необратимому повреждению электронного оборудования автомобиля.

### **Меры предосторожности:**

При проведении сварочных работ, в целях предотвращения причинения вреда здоровью людей и возникновения неисправностей автомобиля следует предпринять нижеприведенные меры.

Сварщики должны иметь достаточный опыт проведения сварочных работ на автомобильной технике, а также должны пройти соответствующую профессиональную подготовку.

Очень важной является подготовка зоны проведения сварочных работ. Все термочувствительные детали, располагающиеся вблизи зоны сварки должны быть защищены или демонтированы. Например, электрические кабели и воздушные каналы.

---

Зона проведения сварочных работ и место расположения выхода заземления сварочного аппарата должны быть очищены. А именно, должны быть очищены от следов краски, коррозии, масел, смазки, пыли и т.д.

Клеммы кабеля должны соприкасаться со сварочным материалом, в целях предотвращения неисправности деталей электрооборудования. Соединительные клеммы должны также хорошо соприкасаться со сварочным материалом. Т.о. можно предотвратить повреждение электрических компонентов. При необходимости приварить две детали друг к другу, необходимо подсоединить их к заземлению сварочного аппарата.

В процессе сварки используется источник постоянного тока.

При необходимости выполнения сварочных работ кабины, следует перевести ключ зажигания в положение «OFF». Затем отсоединить коннекторы панели приборов и других блоков электронного управления.

После завершения сварки нанести краску на зону проведения сварки после удаления с нее сварочного шлака.

### ***Защита трубопроводов***

При необходимости проведения сварочных работ, резки или сверления вблизи расположения трубопроводов, следует соблюдать нижеследующие правила:

Давление в трубопроводе должно быть сброшено заблаговременно.

В целях предотвращения повреждения трубопровода искрами, пламенем или горячей стружкой, он должны быть накрыт.



Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Максимальная допустимая температура воздействия на шланги, находящиеся не под давлением, составляет 130°C. Продолжительность воздействия не должна превышать 1 час.

**Опасно:**

Несоблюдение мер предосторожности, приведенных на предупреждающих указателях, может привести к причинению серьезного вреда здоровью людей или значительному материальному ущербу.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 Проверка и замена технических жидкостей

#### 4.1.1 Проверка уровня моторного масла

*Проверка уровня моторного масла при помощи механического масломерного щупа:*

Если уровень моторного масла ниже минимальной или выше максимальной риски на масломерном щупе, то запуск дизельного двигателя запрещен.

Проверку уровня моторного масла следует осуществлять после остановки двигателя. После остановки двигателя следует подождать как минимум 5 минут, и только после этого приступить к проверке уровня масла. Это необходимо для того, чтобы у масла было достаточно времени стечь обратно в масляный картер.



Масломерный щуп

### ***Проверка текущего уровня моторного масла при помощи показаний на панели приборов***

В первую очередь следует произвести проверку текущего состояния через меню панели приборов в разделе «Состояние автомобиля/Состояние технических жидкостей». Если система получит сигнал об отклонении от нормы по параметрам температуры, уровню или состоянию ГСМ, то на панели приборов появится предупреждающая индикация.

Сигнал уровня масла может быть следующим из трех возможных: «высокий», «низкий», «в норме». Уровень моторного масла обозначает текущий объем моторного масла в двигателе. Если на панели приборов появилось оповещение об ошибке уровня моторного масла, то следует убедиться, что автомобиль остановлен на ровной поверхности и находится в статичном состоянии 10 минут. Затем нажать на кнопку «ОК» на рулевом колесе для перезагрузки данных. Если уровень моторного масла низкий, то следует долить моторное масло.

Если на панели приборов появилось оповещение об ошибке уровня моторного масла, то следует убедиться, не слишком ли долго эксплуатируется транспортное средство без перерыва. Следует остановиться для охлаждения моторного масла в системе.

Сигнал состояния ГСМ может быть следующим из трех возможных: «отлично», «хорошо», «плохо».

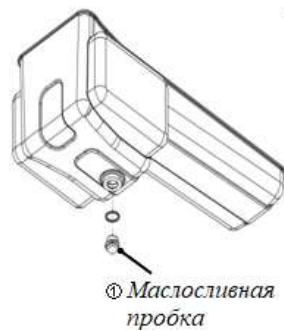
Если на панели приборов появилось оповещение о плохом состоянии ГСМ, рекомендовано произвести замену моторного масла.

#### 4.1.2 Замена моторного масла

Очистить и проверить резьбу и поверхность уплотнительного кольца маслосливной пробки. При выявлении неисправности, заменить.

Открутить маслосливную пробку ①, расположенную в нижней части масляного картера, полностью слить масло, затем закрутить маслосливную пробку.

Открыть крышку маслозаливного отверстия, залить масло через маслозаливное отверстие ②. По рискам на масломерном щупе отслеживать, чтобы уровень моторного масла был доведен до необходимого. Затем закрыть крышку маслозаливного отверстия.



## **Внимание:**

При сливе масла следует уделять внимание его температуре. Остерегайтесь ожогов!

Отработанные ГСМ следует размещать на хранение в специально отведенных местах и емкостях, в целях сдачи ГСМ на переработку.

Все масла, подлежащие замене, должны соответствовать марками ГСМ, применяемым для данного двигателя. Заливать масла других марок и смешивание масел недопустимо.

### ***4.1.3 Замена масляного фильтра (для моделей, оснащенных двигателем WEICHAI)***

#### ***Замена бумажного фильтрующего элемента***

##### ***Снятие торцевой крышки блока фильтрации и охлаждения моторного масла***

При помощи торцевого ключа ослабить и снять торцевую крышку блока фильтрации и охлаждения моторного масла. При этом будет отчетливо виден бумажный фильтрующий элемент. Аккуратно извлечь бумажный фильтрующий элемент.

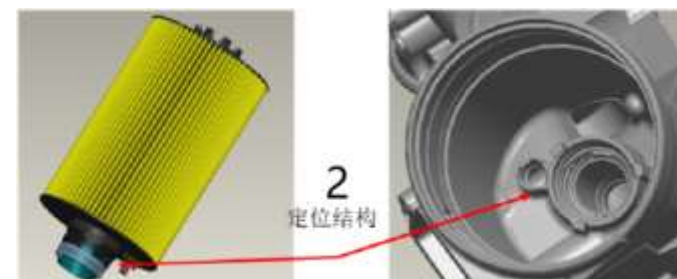
Установить новый бумажный фильтрующий элемент внутрь блока, чтобы он естественным образом опустился до днища блока.

***Примечание 1:*** на нижней части бумажного фильтрующего элемента и внутренней части блока спроектирована специальная конструкция для позиционирования и фиксации. После установки бумажного фильтрующего элемента внутрь блока, бумажный фильтрующий элемент

будет естественным образом зафиксирован внутри блока вдоль центральной трубки. Более того, после установки бумажного фильтрующего элемента не допускается нажатие на него с применением усилия.



1 – Бумажный фильтрующий элемент



2 – Конструкция для фиксации

**Примечание 2:** O-образное уплотнительное кольцо является одноразовым. При замене фильтрующего элемента или крышки фильтра необходимо произвести замену O-образного уплотнительного кольца, а также убедиться в том, что в желобе отсутствуют посторонние примеси.

#### **Замена центральной трубки фильтрующего элемента**

При возникновении неисправности центральной трубки внутри фильтрующего элемента или при замене фильтрующего элемента следует извлечь центральную трубку, располагающуюся внутри фильтрующего элемента, а также установить на место новую центральную трубку фильтрующего элемента.

---

Следует уделять внимание порядку установки: сначала следует установить центральную трубку, затем установить фильтрующий элемент. При установке центральной трубки следует состыковать две выемки, расположенные на нижнем ее торце, с двумя выступами, расположенными на основании. Затем следует приложить небольшое усилие для установки центральной трубки, раздастся щелчок и центральная трубка должна встать в положение, при котором она уже не поворачивается. Это означает, что центральная трубка установлена надежно.



1 – Выемки на центральной трубке  
2 – Выступы

***Замена фильтрующего элемента роторного типа (для моделей, оснащенных двигателем WEICHAI)***

Снять торцевую крышку роторного фильтра.

Извлечь и заменить фильтрующий элемент роторного типа.

***Примечание:*** O-образное уплотнительное кольцо является одноразовым. При замене фильтрующего элемента или крышки фильтра необходимо произвести замену O-образного уплотнительного кольца, а также убедиться в том, что в желобе отсутствуют посторонние примеси.





### ***Замена фильтрующего элемента фильтра дизельного топлива (для моделей, оснащенных двигателем WEICHAI)***

Для замены фильтрующего элемента топливного фильтра следует выполнить нижеследующие шаги:

Снять старый фильтрующий элемент топливного фильтра. Если на фильтре грубой очистке установлен отстойник, то его можно использовать повторно. Снять отстойник.

Смазать уплотнительный элемент.

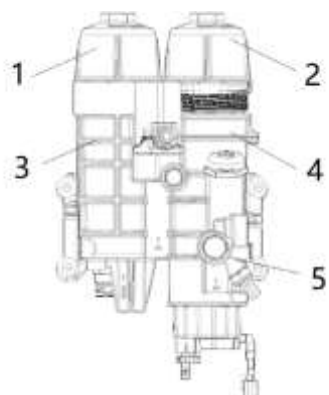
Руками закручивать фильтр до тех пор, пока уплотнительный элемент не сядет вплотную к соединительному отверстию.

Продолжать закручивать фильтр руками до тех пор, пока фильтр не будет надежно установлен (приблизительно на 3\4 оборота).

Выпустить воздух до тех пор, пока не исчезнут пузырьки.

Произвести проверку на герметичность.

При замене фильтра грубой очистки или при переустановке каналов подачи топлива, следует производить спуск воздуха из фильтра грубой очистки.



- 1 – Верхняя крышка
- 2 – Верхняя крышка
- 3 – Фильтр грубой очистки дизельного топлива
- 4 – Фильтр грубой очистки дизельного топлива
- 5 – Нижняя часть

*Этапы выполнения операции:*

1. Заглушить двигатель, снять воздуховыпускной винт.
2. При помощи ручного насоса производить подкачку воздуха до тех пор, пока в месте установки винта воздуховыпускного отверстия не начнет вытекать масло.
3. Повторно затянуть воздуховыпускной винт.

***Слив жидкости, скопившейся в отстойнике:***

Когда отстойник будет заполнен жидкостью или при замене фильтра, необходимо производить слив жидкости, скопившейся в отстойнике.

Открыть пробку сливного отверстия, расположенную в нижней части отстойника, дать воде вытечь.

Повторно затянуть пробку сливного отверстия

***Замена отстойника:***

Заглушить двигатель.

Слить жидкость, скопившуюся в отстойнике.

При наличии возможности, руками открутить винт отстойника. Если он слишком сильно затянут, то использовать инструмент для снятия и установки отстойника.

Смазать уплотнительное кольцо нового отстойника несколькими каплями смазки.

Руками установить винт, при помощи инструмента затянуть его.

При необходимости использовать на новом фильтре используемый ранее отстойник, следует проверить его на предмет отсутствия повреждений.

Произвести установку при помощи динамометрического ключа, с моментом затяжки в 20 Н·м.

***Замена фильтрующего элемента масляного фильтра (для моделей, оснащенных двигателем CUMMINS)***

Очистить область вокруг основания масляного фильтра.

При помощи гаечного ключа снять масляный фильтр.

Очистить поверхность уплотнительной прокладки основания масляного фильтра.

О-образное кольцо может прилипнуть к поверхности основания топливного фильтра, необходимо снять его.

При проведении технического обслуживания фильтрующий элемент и два О-образных кольца идут на выброс.

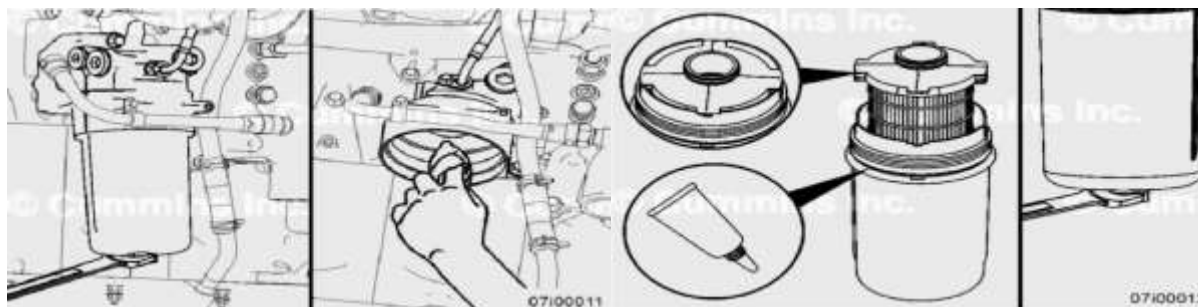
Вставить фильтрующий элемент в корпус фильтра. Убедиться в том, что четыре выступающие части фильтрующего элемента были правильно установлены в корпус фильтра.

Смазать чистым моторным маслом фильтрующий элемент и два О-образных кольца в верхней части корпуса фильтра, которые были заменены.

Смазать блок фильтра.

Руками закрутить фильтр до тех пор, пока О-образное кольцо не будет прилегать к поверхности основания фильтра.

Затянуть фильтрующий элемент фильтра.



## Предупреждение:

Если при затяжке приложить чрезмерное механическое усилие, то это может привести к возникновению деформации резьбы или выходу из строя уплотнительной прокладки фильтрующего элемента фильтра.

### *Замена топливного фильтра (для моделей, оснащенных двигателем CUMMINS)*

Аккуратно снять фильтр.

Для снятия колбы фильтра в нижней части колбы следует использовать шестигранный съемник на 32 мм.

Снять и утилизировать фильтрующий элемент фильтра.

Снять и утилизировать O-образное кольцо на колбе фильтра.

---

Установить новый фильтрующий элемент.

Убедиться в том, что стопорная пластина фильтрующего элемента надлежащим образом вошла в основание колбы фильтра.

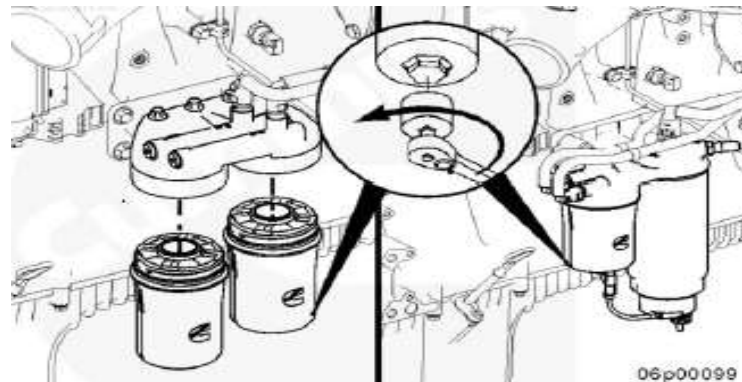
Установить новое O-образное кольцо на колбу топливного фильтра.

Смазать чистым моторным маслом O-образное кольцо топливного фильтра.

Установить фильтр на основание.

Установить фильтр в посадочное место основания.

Затянуть колбу фильтра шестигранным съемником на 32 мм. Момент затяжки составляет 32 Н·м.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## **Предупреждение:**

1. Является ли дизельное топливо легковоспламеняющимся веществом, зависит от среды, в которой оно находится. При выполнении проверки, ремонта или обслуживания топливной системы, для снижения риска возникновения пожара и причинения тяжкого вреда здоровью людей или серьезного имущественного ущерба, в зоне проведения работ не следует курить, предотвращать появления искр и открытого огня (например, это относится к использованию светильников, электрических выключателей и сварочного оборудования).
2. Чрезмерное механическое усилие, приложенное при затяжке, может привести к возникновению деформации резьбы или выходу из строя уплотнительной прокладки фильтрующего элемента фильтра.

**Марки применяемого топлива:**

<i>Температура окружающей среды</i>	<i>Марка</i>
Минимальный показатель температуры воздуха > 4°C	0#
Минимальный показатель температуры воздуха > -5°C	-10#
Минимальный показатель температуры воздуха > -14°C	-20#
Минимальный показатель температуры воздуха > -29°C	-35#
Минимальный показатель температуры воздуха > -44°C	-50#

**Внимание:**

При заправке топлива следует руководствоваться требованиями приложения D таблицы D.1 государственного стандарта GB17691-2018. Для автомобилей, соответствующих экологическому классу «ЕВРО-VI», следует использовать топливо, разрешенное для использования на автомобилях данного экологического класса.



#### **4.1.4 Смазка**

Для дизельных двигателей экологического класса «ЕВРО-VI» применяется моторное масло класса СК-4. Для выбора параметров вязкости моторного масла в зависимости от температуры эксплуатации следует обратиться к нижеприведенной таблице:

<i>Класс вязкости SAE</i>	<i>Температура окружающей среды, при которой осуществляется эксплуатация TC (°C)</i>
0W-20	-35 ~ 20
5W-30	-30 ~ 30
10W-30	-25 ~ 30
15W-40	-20 ~ 40
20W-50	-15 ~ 45

#### **Внимание:**

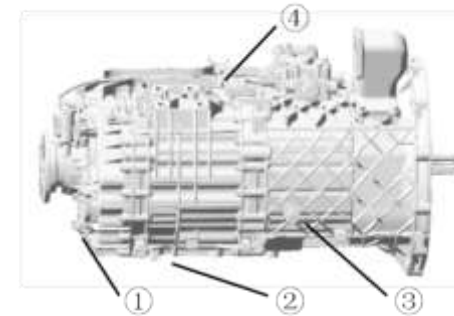
Перед запуском дизельного двигателя следует проверить уровень моторного масла в масляном картере.

Не следует выполнять проверку уровня моторного масла при работающем дизельном двигателе.

Специализированные моторные масла WEICHAJ POWER и CUMMINS запрещено смешивать с моторными маслами от других производителей.

#### **4.1.5 Проверка и замена масла КПП**

- ① Заднее маслосливное отверстие
- ② Нижнее маслосливное отверстие
- ③ Боковое отверстие для проверки уровня масла
- ④ Маслозаливное отверстие



#### **Периодичность проверки уровня масла**

Каждые 10 000 км пробега необходимо проверять уровень масла и выполнять проверку на предмет наличия утечек. При необходимости осуществить долив масла.

#### **Периодичность замены масла**

Замена масла КПП осуществляется через каждые 300 000 км пробега или раз в 2 года (применяется полностью синтетическое трансмиссионное масло 75W-80 Shell/Fast #1 для тяжелых грузовиков).

---

*Примечание:* при суровых условиях эксплуатации ТС, периодичность между заменами масла должны быть сокращена соответствующим образом.

Периодичность замены масла для КПП FAST: через каждые 300 000 км пробега или раз в 2 года.

Периодичность замены масла для КПП EATON Endurant: через каждые 600 000 км пробега или раз в 5 лет.

Периодичность замены масла для КПП ZF: через каждые 360 000 км пробега или раз в 3 года.

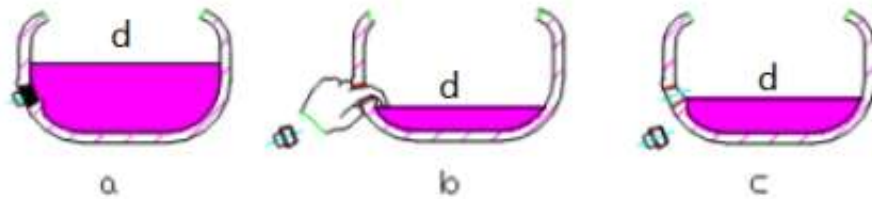
Для АМТ ZF ( 12TX2420TD ) применяется масло ZF-Ecofluid M 02E. Для моделей, не оснащенных ретардером, заправочный объем масла составляет 13,5 л. Для моделей, оснащенных ретардером, заправочный объем масла составляет 23,5 л.

Для МТ ZF ( 12TX2420TD ) применяется масло ZF-Ecofluid M. Для моделей, не оснащенных ретардером, заправочный объем масла составляет 14,5 л. Для моделей, оснащенных ретардером, заправочный объем масла составляет 25,4 л.

**Для КОМ EZF применяется тот же тип масла, что и для КПП. Заправочный объем масла составляет 1,5 л. Заливать масло следует до момента, пока уровень не сравняется с уровнем отверстия для проверки уровня масла КПП.**

### *Способ проверки*

Открыть пробку бокового отверстия для проверки уровня масла, нормальным является уровень масла, достигающий до нижней кромки отверстия для проверки. Если уровень масла недостаточный, следует долить. Как изображено на рисунке ниже:



- a – Неверно*
- b – Неверно*
- c – Верно*
- d – Уровень масла*

#### ***4.1.6 Периодичность замены масла ретардера***

Замену масла ретардера следует осуществлять один раз в год или при прохождении ТС 150 000 км пробега (применяется гидравлическое масло для ретардера FAST FL-03A). При эксплуатации ТС в суровых условиях окружающей среды следует сокращать интервалы периодичности замены масла. Замену масла ретардера FAST следует производить один раз в год или при прохождении ТС 150 000 км пробега (применяется гидравлическое масло для ретардера FAST FL-03A).

Замену масла ретардера Voith следует производить один раз в год или при прохождении ТС 60 000 км пробега (применяется специализированное гидравлическое масло для ретардера Voith VR Fluid S 10W-40).

#### ***Способ замены масла***

Замена масла должна производиться «на горячем автомобиле». При замене масла следует сначала открутить пробку нижнего и заднего маслосливных отверстий, дать маслу КПП вытечь. Очистить пробку масляного отверстия (на пробке предусмотрен магнит, который притягивает к себе металлические частицы, скопившиеся в масле), заменить уплотнительное кольцо, установить на место. Открутить пробку маслозаливного отверстия, залить новое масло. После завершения заменить уплотнительное кольцо пробки маслозаливного отверстия и установить пробку на место. После залива масла следует запустить двигатель, дать ему поработать, затем проверить уровень масла. Если уровень масла недостаточный, долить.

## **Предупреждение:**

Слишком низкий уровень масла может стать причиной того, что подшипники и шестерни сгорят, а слишком высокий уровень масла может привести к возникновению перегрева и утечки.

Следует обеспечивать бесперебойную работу вентиляционной пробки.

При проверке и замене масла следует соблюдать осторожность в целях предотвращения ожогов!

### ***Проверка щеток стеклоочистителей***

Следует уделять внимание и производить регулярную проверку на предмет того, не скопилась ли на щетках стеклоочистителей пыль и не сломаны ли они. В морозную погоду перед запуском двигателя следует проверить, не примерзли ли щетки стеклоочистителей к лобовому стеклу.

### ***Проверка уровня и долива стеклоомывателя***

Еженедельно следует проверять уровень стеклоомывателя. Открыть капот, с правой стороны можно увидеть отверстие для долива стеклоомывателя. Открутить крышку бачка, залить стеклоомыватель.

#### 4.1.7 Проверка и долив раствора мочевины

На передней поверхности бака раствора мочевины установлен шильдик синего цвета с инструкциями по доливу раствора мочевины. Данный шильдик не следует демонтировать или закрасивать. Следует осуществлять долив мочевины в соответствии с инструкциями, указанными на шильдике синего цвета.

Следует заливать специализированный применяемый для автомобилей водный раствор мочевины на официальных заправочных станциях или приобретать и использовать раствор мочевины, соответствующий требованиям стандартов ISO22241 или GB29518.

Перед доливом раствора мочевины следует заглушить двигатель.

При доливе следует открывать крышку заправочного отверстия в направлении, указанном стрелкой.

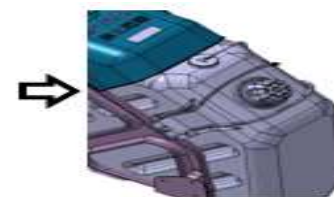
Если Вы собираетесь самостоятельно заливать раствор мочевины, следует использовать специализированный заправочный шланг, который следует содержать в чистоте. Способ выполнения операции можно посмотреть на рисунке ниже или в «Видеоинструкции по эксплуатации автомобилей серии X6000».



*Снять крышку бака раствора мочевины и защитную накладку*



*Долить раствор мочевины*



*Установить на место крышку бака раствора мочевины и защитную накладку*

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

При доливе раствора мочевины следить за тем, чтобы в бак не попали инородные вещества.

Прекратить долив раствора мочевины после того, как его уровень достигнет уровня заправочного отверстия.

После завершения долива раствора мочевины затянуть крышку заправочного отверстия, в целях предотвращения испарения раствора мочевины, что приведет к тому, что показатели выбросов не будут соответствовать норме.

Расход раствора мочевины составляет приблизительно 1 бак на 2 000 км, зависит от фактических условий эксплуатации. Когда уровень раствора мочевины в баке ниже 10%, загорается индикатор уровня мочевины желтого цвета. В данном случае, следует своевременно долить мочевины.

Раствор мочевины необходимо доливать в интервале между регулярным техническим обслуживанием автомобиля. Не следует допускать, чтобы уровень раствора мочевины в баке был ниже 10%. Расход раствора мочевины составляет приблизительно 1 бак на 2 000 км, зависит от фактических условий эксплуатации.

При заправке топлива рекомендовано проверять фактическую ситуацию с уровнем оставшегося раствора мочевины в баке и при необходимости осуществлять долив.

### **Внимание:**

Для данной модели автомобиля необходимо потребление раствора мочевины в целях снижения уровня выбросов. Если не использовать раствор мочевины, то такие действия будут классифицированы, как правонарушение.



Запрещено применять раствор мочевины, несоответствующий существующим стандартам, или добавлять в раствор мочевины воду или другие жидкости. В противном случае это может привести к тому, что мощность двигателя будет недостаточной.

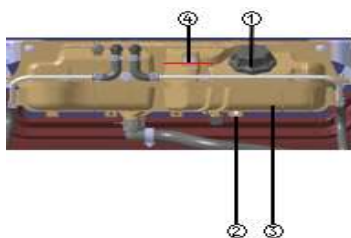
Категорически запрещается заливать раствор мочевины в топливный бак.

Система аварийного оповещения водителя при помощи датчика, расположенного в баке раствора мочевины, и ECU двигателя в режиме реального времени осуществляют мониторинг уровня оставшегося в баке раствора мочевины, его качества и расхода. Если система обнаруживает, что уровень оставшегося в баке раствора мочевины низкий, качество раствора отклоняется от нормы или расход раствора мочевины понижен, то активируется система аварийного оповещения водителя. Если водитель продолжить игнорировать оповещения системы, то будет активирована система ограничения ездовых характеристик автомобиля (ограничение скорости, ограничение крутящего момента), что повлияет на характеристики движения ТС.

На период действия гарантийного срока на ТС обязательно следует сохранять чеки на приобретение раствора мочевины, полученные на официальных заправочных станциях или в иных официальных точках продаж. В случае невозможности предоставления соответствующих документов, при возникновении неисправностей или выходе из строя деталей выхлопной системы, компания SHACMAN не берет на себя ответственность по гарантийным обязательствам за данный случай.

#### 4.1.8 Охлаждающая система

Если уровень охлаждающей жидкости опустился ниже окна для проверки уровня охлаждающей жидкости, то необходимо своевременно произвести долив охлаждающей жидкости. Если на панели приборов загорелся индикатор пониженного уровня охлаждающей жидкости, то необходимо произвести долив охлаждающей жидкости. «На холодную» (т.е. когда температура охлаждающей жидкости составляет не выше 50 °С) открыть крышку заливного отверстия ①, медленно заливать в расширительный бачок охлаждающую жидкость соответствующего стандарта до тех пор, пока ее уровень не достигнет краев горловины (визуально будет понятно, что жидкость скоро начнет переливаться через край). За уровнем охлаждающей жидкости можно следить через верхнее смотровое окно. После долива охлаждающей жидкости до необходимого уровня, следует произвести спуск скопившегося воздуха и долив охлаждающей жидкости строго в соответствии с инструкцией на шильдике ③. После завершения долива охлаждающей жидкости следует затянуть крышку заливного отверстия во избежание возникновения неисправности.



*Индикатор понижения уровня охлаждающей жидкости до критического значения*

---

В соответствии с существующими требованиями к периодичности выполнения технического обслуживания следует производить проверку уровня охлаждающей жидкости через заливное отверстие ① и окно для проверки уровня охлаждающей жидкости (уровень горловины заливного отверстия совпадает с отметкой MAX ④).

За исключением случаев, когда необходимо произвести соответствующий ремонт автомобиля, запрещается открывать герметичную крышку системы охлаждения (расположенную сзади сверху вентиляционной трубки ②).

Следует применять оригинальный антифриз или марки антифриза, рекомендованные заводом-изготовителем автомобиля. Запрещается смешивать антифризы различных марок.

Когда температура радиатора высокая, во избежание ожогов категорически запрещается открывать сливной клапан и герметичную крышку расширительного бачка.

Следует применять антифриз длительного действия с антикоррозионными присадками. Категорически запрещается заливать в систему водопроводную, колодезную воду или воду с высоким уровнем жесткости из водоемов.

### ***Слив охлаждающей жидкости***

Периодичность замены охлаждающей жидкости: раз в 2 года. В нижней части водяной камеры радиатора размещается сливная пробка. Чтобы затянуть пробку – повернуть по часовой стрелке, чтобы ослабить – повернуть против часовой стрелки. Момент затяжки составляет 2-3 Н·м. Момент затяжки, при котором пробка сломается – 10.5 Н·м. При сливе охлаждающей жидкости можно снять крышку заливного отверстия расширительного бачка, чтобы облегчить слив жидкости. Следует обратить внимание на то, что для слива охлаждающей жидкости из радиатора, двигателя, маслоохладителя КПП можно отсоединить шланги. После завершения слива охлаждающей жидкости,

следует удалить загрязнения с радиатора. При очистке следует использовать чистую деминерализованную воду, чтобы предотвратить быстрое образование накипи и коррозии водяных трубок радиатора.

Следует регулярно удалять сорняки, насекомых, гравий, пыль, следы замасливания и т.д. с деталей радиатора и интеркулера, чтобы предотвратить возникновение засоров.

В соответствии с существующими требованиями к периодичности выполнения технического обслуживания следует регулярно проверять, не ослаблены ли хомуты каналов системы охлаждения, при необходимости затягивать.

Категорически запрещено оказывать на внутренние части системы охлаждения отрицательное давление, превышающее 20 кПа или положительное давление, превышающее 200 кПа.

***Заправочные объемы охлаждающей жидкости (после полного слива охлаждающей жидкости из системы)***

<b><i>Двигатель</i></b>	<b><i>Марка охлаждающей жидкости</i></b>	<b><i>Периодичность ТО</i></b>	<b><i>Объем, л.</i></b>
WP13	Всесезонный антифриз длительного действия с антикоррозийными присадками, для работы в условиях высоких нагрузок, # -60	Раз в 2 года	Для моделей автомобилей, не оснащенных ретардером: 50 л.
WP15			Для моделей автомобилей, оснащенных ретардером: 65 л. Фактический уровень, заливаемого антифриза должен находиться посередине между рисками MIN и MAX
X12			
Z14			

**Примечание:**

1. Для моделей автомобилей, оснащенных ретардером заправочный объем охлаждающей жидкости увеличивается приблизительно на 15 л.;
2. Данное значение является справочным. Фактически за норму берется заправочный объем в пределах риски MAX.

**4.1.9 Проверка уровня жидкости бачка ГУР**

В процессе эксплуатации автомобиля следует регулярно проверять уровень масла в баке и не испортилось ли оно. При выявлении отклонений от нормы, своевременно долить или заменить.

При проверке уровня гидравлического масла, сначала произвести очистку поверхности бачка ГУР.

В норме уровень гидравлического масла должен находиться между рисками MIN и MAX.



### *Замена масла бачка ГУР*

Периодичность замены гидравлического масла бачка ГУР должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице ниже:

<i>Модель автомобиля</i>	<i>Двигатель</i>	<i>Марка гидравлического масла бачка ГУР</i>	<i>Периодичность ТО</i>
Автомобили серии X6000, предназначенные для транспортировки грузов на дальние расстояния, со стандартной нагрузкой	WP13 WP15	Синтетическое гидравлическое масло для низких температур окружающей среды HS - 32	Раз в год или при прохождении 100 000 км пробега (что наступит ранее)
Автомобили серии X6000, предназначенные для транспортировки грузов на средние и дальние расстояния, со стандартной нагрузкой	X12 WP10H		Раз в год или при прохождении 100 000 км пробега (что наступит ранее)

Поднять поворотную ось.

Открутить штуцер маслосливного отверстия механизма рулевого управления. Повращать рулевое колесо до крайнего положения влево и вправо 2-3 раза, чтобы гидравлическое масло полностью слилось.

Очистить поверхность масляного бачка, открыть крышку масляного бачка ГУР, долить соответствующее требованиям гидравлическое масло в бак до тех пор, пока уровень не покроет крышку фильтра. Дать двигателю поработать на холостых оборотах в течение 2 минут.

Повращать рулевое колесо до крайнего положения влево и вправо (следить за тем, чтобы время нахождения рулевого колеса в крайнем положении не превышало 5 секунд), затем продолжать доливать масло в бак до тех пор, пока уровень не покроет крышку фильтра и не перестанет снижаться, а также пока пузырьки воздуха не исчезнут.

Уровень масла должен находиться между верхней и нижней рисками.

### ***Замена фильтра бачка ГУР***

При замене масла бачка ГУР следует также заменять фильтр бачка ГУР.

Перед тем как открутить крышку бачка ГУР следует очистить его поверхность.

Открыть крышку бачка, нажать и ослабить устройство фиксации фильтра.

Приподнять старый фильтр, а также просунуть палец под центральное отверстие фильтра, чтобы загрязнения с фильтра не попали в бачок ГУР.

---

Заменить фильтр на новый.

Убедиться в том, что положение фильтра правильное. Нажать на фильтр и убедиться в том, что он надежно зафиксирован.

#### **4.1.10 Ведущий мост**

##### ***Рекомендации по смазке***

Для моделей автомобилей, оснащенных одноступенчатым редуктором: масло в главный редуктор заливается до края отверстия для проверки уровня масла, подшипники колесных ступиц являются необслуживаемыми.

ТО – 1 выполняется после прохождения пробега в 5 000 км. Затем замена масла требуется каждые 120 000 км пробега. Допустимо выбирать более длинный межсервисный интервал по пробегу, чем стандартный. Требуется использование специализированных ГСМ.

Заправочные объемы ГСМ приведены в таблице ниже:

<i>Модель</i>	<i>Средний мост</i>	<i>Задний мост</i>
440	15 л.	13.5 л.
469	14 л.	11.5 л.
485		14.3 л.



### **Класс ГСМ**

Применяется трансмиссионное масло класса GL-5, для автомобилей, работающих под нагрузкой. Класс вязкости зависит от температуры окружающей среды:

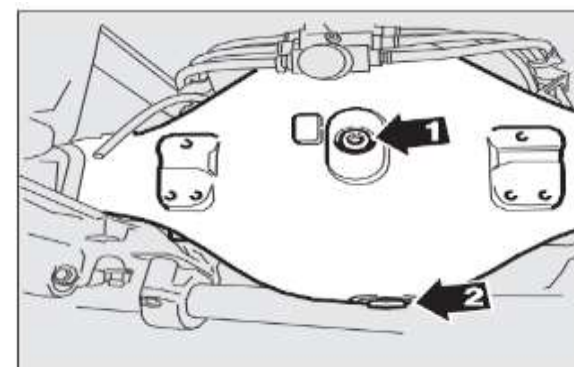
<i>Регион</i>	<i>Класс вязкости</i>
Районы с холодным климатом (от -30°C до -15°C)	GL-5
Районы с арктическим климатом (ниже -30°C)	75W-90-Q/SQ102114-2018

### **Проверка уровня масла**

При утечке масла из ведущего моста или после значительного пройденного расстояния по пробегу следует проверить уровень смазки нижеприведенным способом:

Очистить пространство вокруг пробки маслозаливного отверстия ①;

Снять пробку маслозаливного отверстия ①, произвести проверку и убедиться в том, что уровень масла доходит до края маслозаливного отверстия.



При необходимости долить масло.

Установить пробку маслозаливной горловины на место. Если на пробке установлена прокладка, то следует заменить ее.

*1 – Пробка маслозаливного отверстия*

*2 – Маслосливная пробка*

### ***Замена масла***

При необходимости замены масла, снять маслосливную пробку ②, слить масло. Если на пробке установлена прокладка, то следует заменить ее.

### ***Проверка фрикционной накладки дискового тормоза***

Дисковые тормоза оснащены датчиками износа. Когда фрикционные накладки будут изношены до предельного уровня, водитель получит соответствующее уведомление на панели приборов о необходимости их замены.

При необходимости проведения проверки вручную, следует снять колеса.



#### 4.1.11 Регулярное техническое обслуживание двигателей экологического класса *ЕВРО-V (WEICHAИ)*

<i>Модель двигателя</i>	<i>Марка моторного масла</i>	<i>Заправочный объем</i>	<i>Пробег при проведении ТО - 1</i>	<i>Межсервисный интервал</i>
WP13	Специализированное моторное масло WEICHAИ (CI-4 10W-30)	35-41L 35-41 л.	5 000 км	60 000 км
WP15	Специализированное моторное масло WEICHAИ (CI-4 10W-30)	45-50L 45-50 л.	5 000 км	60 000 км

**Примечание:**

1. Данные по заправочным объемам моторного масла представляют собой справочные значения. Фактический объем масла доливается по рискам на масломерном щупе.
2. При проведении ТО - 1 следует заменить фильтрующий элемент масляного фильтра и специализированное моторное масло. Проверить и отрегулировать зазоры клапанов и натяжение ремня ГРМ.
3. Каждые 60 000 км пробега следует производить замену фильтрующего элемента топливного фильтра грубой очистки, фильтрующего элемента топливного фильтра тонкой очистки, фильтрующий элемент масляного центробежного фильтра, проверять и регулировать зазоры клапанов и натяжение ремня ГРМ.

---

4. Модели фильтрующих элементов топливных и масляных фильтров приведены в таблице ниже:

<i>Наименование</i>	<i>Артикул</i>	<i>Кол-во</i>
<b>WP13</b>		
Фильтрующий элемент масляного центробежного фильтра	1001562549	1
Фильтрующий элемент масляного фильтра	1002070370	1
Фильтрующий элемент топливного фильтра грубой очистки	1002175688	1
Фильтрующий элемент топливного фильтра тонкой очистки	1002175689	1

**WP15**

Фильтрующий элемент масляного центробежного фильтра	1001562549	1
Фильтрующий элемент масляного фильтра	1002070370	1
Фильтрующий элемент топливного фильтра грубой очистки	1003083747	1
Фильтрующий элемент топливного фильтра тонкой очистки	1003083748	1

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

**4.1.12 Магистраль системы EGR – перечень основных узлов выхлопной системы двигателей экологического класса EBPO - V**

Воздуховпускная система	Турбокомпрессор
	Датчики температуры и давления
	Дроссельный клапан воздуховпускной
Топливная система	Форсунки
	ТНВД в сборе
	Рампа Common Rail
	Датчик температуры жидкости
Система рециркуляции выхлопных газов	Клапан EGR
	Расходомер Venturi (трубка Venturi)
	Радиатор системы EGR
	Датчик температуры системы EGR на участке после охлаждения
	Датчик дифференциального давления HCM (трубка Venturi)
	Датчик массового расхода воздуха
	Датчик давления на участке перед турбиной (если применяется)
	Устройство обработки выхлопных газов: DOC в сборе, SCR в сборе, DPF в сборе
	Система впрыска мочевины, насос мочевины, форсунка мочевины
	Система подогрева мочевины, электромагнитный клапан системы подогрева, канал системы подогрева
	Система DPM, система впрыска HC (если применяется), форсунка HC (если применяется)
	Датчик температуры выхлопных газов, датчик температуры на участке перед DOC, датчик температуры на участке перед DPF, датчик температуры на участке перед SCR, датчик температуры на участке после SCR

Система обработки выхлопных газов	Датчик NOx
	Датчик дифференциального давления
	Датчик бака раствора мочевины, датчик качества раствора мочевины, датчик уровня раствора мочевины, датчик температуры раствора мочевины
Система вентиляции картера коленвала	Воздушно-масляный сепаратор
Электронный блок управления	Электронный блок управления ECU
Гарантийный период (по пробегу/по времени)	160 000 км/5 лет (фактическое время эксплуатации и пробег в гарантийный период выхлопной системы, что наступит ранее)

## 4.2 Очистка узлов автомобиля

### Очистка узлов двигателя

Промывку узлов двигателя следует выполнять горячей водой. При использовании инструментов для промывки струей воды под давлением следует соблюдать осторожность, чтобы избежать попадания брызг на компоненты электрической системы.

### Очистка узлов шасси

При загрязнении кабины и шасси следует как можно скорее осуществить мойку автомобиля. При выполнении мойки струей воды под давлением мостов и других подвижных элементов конструкции следует соблюдать осторожность, чтобы вода и пыль под давлением не забились внутрь узлов. При возникновении вышеописанных проблем следует уделять особую осторожность при повторной смазке узлов системы. Следует соблюдать осторожность, чтобы брызги воды не попали непосредственно на уплотнители/прокладки.

### ***Очистка кабины***

При загрязнении следует осуществлять мойку автомобиля. Особенно в зимний период, когда дороги посыпают солью, а также в сырую погоду, в противном случае это может привести к коррозии кузова.

### ***Способ очистки***

Во избежание повреждения ЛКП и достижения оптимальной эффективности очистки следует соблюдать нижеследующие пункты:

По возможности производить мойку водой под давлением. При невозможности удаления пыли таким способом, следует тщательно протереть поверхность тряпкой или губкой с применением подходящих для данного вида загрязнений моющих средств. Если предварительно не смыть загрязнения водой под давлением, не отмыть загрязнения или использовать неподходящие моющие приспособления (поврежденные, загрязненные щетки и т.д.), то существует риск поцарапать ЛКП.

### ***Моющие средства***

Для различных типов загрязнений рекомендовано использовать различные моющие средства. Обязательно следует соблюдать рекомендации изготовителя относительно области применения, количества и максимальной температуры использования моющих средств, во избежание повреждения ЛКП химическими веществами.

Избегать использования агрессивных щелочных моющих средств ( $\text{pH} > 12$ ). Не следует производить очистку автомобиля под воздействием прямых солнечных лучей. При температуре окружающей среды свыше  $30^{\circ}\text{C}$ , перед использованием химических моющих средств следует предварительно ополоснуть автомобиль водой. Очистить небольшой участок и промыть его чистой водой, избегать длительной просушки поверхности на солнце или высыхания химических моющих средств.

### ***Полировка и натирание войском***

#### ***Лакокрасочное покрытие***

Через некоторый промежуток времени окрашенные поверхности имеют свойства потери блеска. Данный процесс можно отсрочить, если регулярно натирать поверхность ЛКП кабины воском. Если поверхность кабины становится тусклой, то допустимо использовать умеренную полировку ЛКП. Следует соблюдать рекомендации и общие инструкции изготовителя продукции. В первую очередь следует помыть и высушить автомобиль способом, описанным выше. Затем применяется полироль с низким содержанием абразивных частиц или моющее средство глубокой очистки. При нанесении жидкого воска допустимо использовать только чистую тряпку/ветошь и т.д.

На протяжении выполнения всех операций следует обеспечивать надавливание с соответствующим усилием.

#### ***Хромированные детали***

Сначала произвести очистку хромированных деталей при помощи чистящего средства, которое использовалось для других частей кабины. Для удаления пленки использовать концентрированный моющий раствор. Затем натереть хромированные детали воском, который использовался для полировки других частей кабины. Для хромированных деталей не следует использовать чистящие средства с содержанием абразивных частиц.



## ***Очистка внутренней отделки кабины***

### ***Текстиль***

В первую очередь следует пропылесосить салон, чтобы удалить пыль. Затем удалить загрязнения при помощи пеноочистителя. Избегать применения щеток с жесткой щетиной. После обработки всех текстильных поверхностей, оставить на ночь и дать высохнуть.

Пропылесосить, чтобы удалить высохшую пену и остатки загрязнений.

Для удаления пятен от сухих загрязнений, потереть место загрязнения сухой чистой тканью, пропылесосить по периметру, чтобы загрязнение не распространилось дальше. Для очистки использовать средство для чистки пятен, наносить по направлению снаружи вовнутрь. Высушить и провести повторную чистку пятен. Продолжать до тех пор, пока загрязнения не будут полностью удалены.

Следует уделять внимание количеству используемого пятновыводителя, чтобы избежать растекания и увеличения зоны загрязнения.

Для чистки кресел, спальных мест и текстильных матрасов можно использовать воду и синтетические моющие средства. Однако не следует использовать воду и растворы моющих средств для чистки обшивки потолка и стеновых панелей кабины.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Кожа***

Пропылесосить, использовать специализированное чистящее средство для очистки кожаных деталей салона кабины.

Использовать теплый мыльный раствор. Запрещается скоблить или тереть поверхность. Не следует использовать агрессивные моющие средства, такие как: бензин, растворитель или этиловый спирт.

### ***Этилен***

Допустимо использовать воду и синтетические моющие средства.

### ***Пластик***

Запрещается скоблить или тереть поверхность. Не следует использовать агрессивные моющие средства, такие как: бензин, растворитель или этиловый спирт.

### ***Обивка потолка кабины и стеновых панелей кабины***

Не следует использовать воду и моющие средства на водной основе.

### ***Ремень безопасности***

Допустимо использовать воду и синтетические моющие средства.

### ***Напольное покрытие кабины и обивка моторного отсека***

Пропылесосить и почистить щеткой. Иногда можно мыть водой, особенно, в зимний период.

При возникновении загрязнений их следует удалять как можно скорее!

### **Внимание:**

При проведении очистки поверхности капота и задней поверхности кабины в целях предотвращения попадания воды через решетку капота на электрические компоненты, расположенные в передней части кабины, и вовнутрь кабины через вентиляционные отверстия, расположенные сзади, следует избегать разбрызгивания жидкости из пневмопистолета по направлению вверх под углом.

Перед началом очистки внешней поверхности кабины для предотвращения попадания воды вовнутрь кабины следует закрыть окна, люк, крышку отсека ЗИП, капот и т.д.

### ***4.3 Проверка перед началом движения***

#### ***Ежедневная проверка***

Каждый раз перед началом движения автомобиля следует тщательно проверить состояние автомобиля.

Проверить уровень охлаждающей жидкости.

Проверить уровень моторного масла двигателя.

Проверить уровень топлива, оставшегося в баке.

Проверить, не ослабли ли колесные гайки. Проверить давление воздуха в шинах, поверхность шин.

Проверить, нет ли утечки масла, жидкости, воздуха и т.д.

Проверить и очистить стекла и зеркала заднего вида.

Проверить уровень гидравлической жидкости усилителя привода сцепления.

Проверить клаксон.

Проверить осветительные приборы.

Проверить рулевое колесо, рычаг переключения передач КПП и состояние тормозной системы.

Проверить свободный ход педали тормоза.

Проверить уровень раствора мочевины.

**Внимание:**

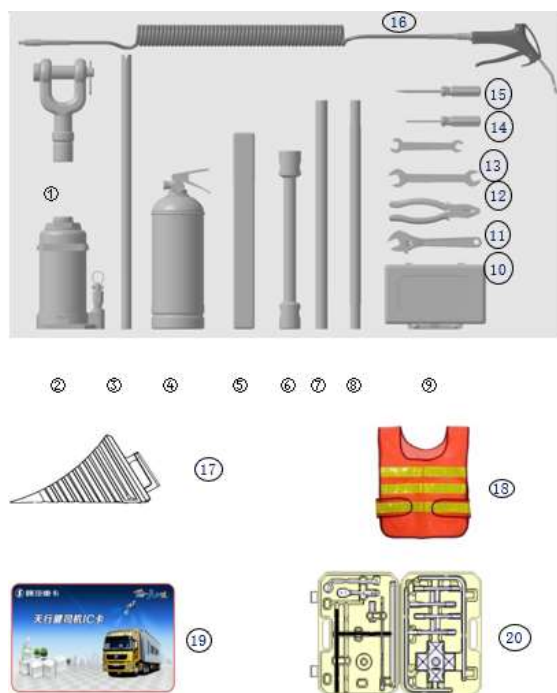
Слив конденсата из топливного фильтра и топливного фильтра грубой очистки.

а. Ежедневно или после появления на панели приборов световой индикации о наличии воды в топливе следует осуществлять слив жидкости и осадка (применимо для моделей с функцией индикации наличия воды в топливе);

б. При каждой заправке топлива рекомендовано осуществлять слив жидкости и осадка из сепаратора топливного фильтра грубой очистки.

Проверять скопление жидкости в ресивере (ежедневно, в зимний период и в районах с холодным климатом ежедневно перед началом смены).

#### 4.4 ЗИП



#### Перечень инструментов:

- 1 – Буксировочный палец в сборе
- 2 – Гидравлический домкрат (QYL16)
- 3 – Гильза для домкрата
- 4 – Порошковый огнетушитель (2 кг)
- 5 – Знак аварийной остановки (треугольник)
- 6 – Балонный ключ (30×32)
- 7 – Монтировка 1 (φ26×500)
- 8 – Монтировка 2 (φ24×500)
- 9 – Ящик для инструментов
- 10 – Разводной ключ (200 мм)
- 11 – Кусачки (200 мм)
- 12 – Двусторонний рожковый гаечный ключ (18×21)
- 13 – Двусторонний рожковый гаечный ключ (13×16)
- 14 – Крестовая отвертка (75×4)
- 15 – Плоская отвертка (100×6)
- 16 – Пневмопистолет в сборе
- 17 – Стопорный клин (2 шт.)
- 18 – Жилет со светоотражающими элементами
- 19 – Смарт-карта (IC) водителя для тахографа
- 20 – Набор для ремонта шин

### ***Гидравлический домкрат***

Гидравлический домкрат размещается в отсеке для хранения инструментов, расположенном над передним колесом с правой стороны кабины. Получить доступ к домкрату можно снаружи с правой стороны кабины автомобиля, открыв дверцу отсека для хранения инструментов.

### ***Способ эксплуатации***

Перед началом эксплуатации следует убедиться в том, что все детали домкрата исправны.

При эксплуатации следует строго соблюдать основные регламентированные технические параметры. Категорически запрещается превышать допустимую грузоподъемность.

### **Опасно:**

Эксплуатация домкрата допустима только на твердой опорной поверхности, следует избегать сильных вибраций или скольжения. Точка опоры транспортного средства должна располагаться в правильном горизонтальном положении, максимальный угол наклона не должен превышать 6°. Грузоподъемность домкрата не должна быть меньше тоннажа транспортного средства. Запрещается превышать допустимую грузоподъемность.

После подъема автомобиля для устойчивости транспортного средства в соответствующей части автомобиля следует разместить подпорку или другой высокий предмет, в противном случае не допустимо нахождение сотрудников для проведения ремонтных работ в зоне под автомобилем.

При необходимости разгрузить домкрат, следует медленно повернуть разгрузочный клапан, чтобы позволить автомобилю плавно опуститься. Если повернуть слишком быстро, то автомобиль резко опустится, т.о. домкрат может легко выскользнуть, что является чрезвычайно опасным.

### ***Ящик для инструментов***

Ящик для инструментов находится в отсеке позади левого кресла в кабине. При эксплуатации инструментов следует выбирать подходящий типоразмер во избежание повреждения болтов и гаек. При эксплуатации инструментов не следует прилагать чрезмерное усилие, а также нужно следить за тем, чтобы в направлении движения гаечного ключа не было острых предметов. Не допускать внезапного ослабления болтов и гаек, что может привести к причинению вреда здоровью людей.

### ***Знак аварийной остановки (треугольник)***

Знак аварийной остановки (треугольник) находится в отсеке для инструментов позади левого кресла в кабине.

### ***Способ эксплуатации***

При остановке автомобиля для проведения проверки при внезапном выявлении неисправности или в случае возникновения ДТП, следует выставить знак аварийной остановки (треугольник) по ходу направления движения автомобиля.

На дорогах в населенных пунктах следует выставлять знак аварийной остановки (треугольник) по ходу направления движения автомобиля за 50 метров от него. На шоссе или скоростных автомагистралях – за 100 метров от автомобиля. В дождливую, туманную погоду, а также в ночное время суток следует устанавливать знак аварийной остановки (треугольник) не менее чем за 150 метров от неисправного автомобиля.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## **Предупреждение:**

Если неисправность автомобиля возникла при движении по склону и автомобиль не может передвигаться, то поскольку дорога в холмистой местности представляет собой слепую зону для движущихся автомобилей, поэтому следует установить предупреждающий знак на вершине или у подножья склона, чтобы заблаговременно предупредить движущиеся сзади автомобили.

Если неисправность автомобиля возникла при движении по извилистой дороге и автомобиль не может передвигаться, то поскольку движущийся сзади автомобиль может не заметить впереди стоящий автомобиль на извилистой дороге, поэтому следует установить знак аварийной остановки (треугольник) перед въездом на извилистый участок дороги, на которой находится неисправный автомобиль, чтобы предупредить другие автомобили о необходимости снизить скорость движения.

### ***Смарт-карта (IC) водителя для тахографа***

После подачи питания на бортовую сеть автомобиля, вставить карту чипом по направлению вверх в соответствующий слот в терминале тахографа. Раздастся голосовое уведомление: «Считывание карты произведено успешно. Счастливого пути! Скорость движения равна нулю». Если вытащить карту, раздастся голосовое уведомление: «Вы устали, соблюдайте режим отдыха!»

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



### ***Огнетушитель***

Огнетушитель располагается рядом с креслом водителя.

### ***Способ эксплуатации***

После размещения огнетушителя на соответствующее расстояние от источника открытого пламени несколько раз перевернуть его вверх дном и обратно, чтобы растрясать порошок в баллоне.

Для предотвращения случайного срабатывания огнетушителя, в месте расположения рычага предусмотрена предохранительная чека. При необходимости эксплуатации огнетушителя необходимо с усилием выдернуть чеку.

Направить сопло порошкового огнетушителя в нижнюю часть источника открытого пламени, нажать на рычаг, приступить к тушению возгорания.

### ***Регулярная проверка***

Ежемесячно следует производить проверку давления в огнетушителе. На манометре огнетушителя есть три зоны, стрелкой указано фактическое давление в баллоне: если стрелка находится в красной зоне, то давление понижено. Если в зеленой зоне – давление в норме. Если в желтой зоне – давление повышено.

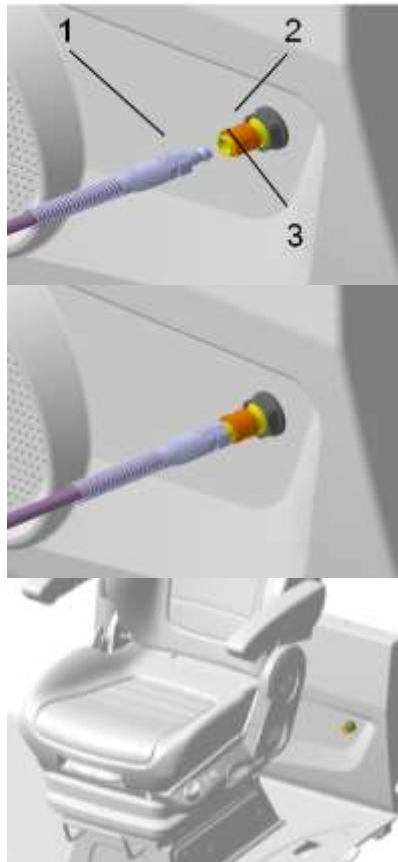
Ежемесячно следует снимать огнетушитель с крепежа и несколько раз перевернуть его вверх дном и обратно, чтобы предотвратить оседания порошкового состава в баллоне.

Следует применять огнетушитель в пределах его срока годности. Если срок годности вышел, то следует своевременно заменить огнетушитель.

### ***Пневмопистолет в сборе***

Пневмопистолет предназначен для выдувания пыли с поверхностей или из кабины.

Штуцер для быстрого подключения расположен на панели спального места, позади кресла водителя.



- 1 – Замковый nipple*
- 2 – Замковая муфта*
- 3 – Фиксирующая втулка*

### ***Способ эксплуатации***

*Подключение:* взяться рукой за замковый ниппель пневмопистолета, вставить его в замковую муфту, расположенную на панели спального места. Визуально убедиться в том, что фиксирующая втулка автоматически продвинулась вперед и находится в зафиксированном положении. Пневмопистолет подключен и зафиксирован надлежащим образом.

*Отключение:* взяться рукой за фиксирующую втулку, переместить ее по направлению назад. После чего замковый ниппель можно будет вытащить.

### **Внимание:**

В обычном состоянии, когда ниппель не вставлен, фиксирующая втулка скользит по замковой муфте. Т.е., между фиксирующей втулкой и стопорным кольцом на отверстии имеется зазор для скольжения. Если фиксирующая втулка заблокирована в неправильном положении, то следует переместить ее рукой, чтобы она могла скользить. И только после этого выполнить подключение пневмопистолета.

## 4.5 Воздушный фильтр

### 4.5.1 Обслуживание фильтрующего элемента воздушного фильтра



1 – Основной фильтрующий элемент

2 – Торцевая крышка

3 – Предохранительный фильтрующий элемент

### Предупреждение:

Некорректное обслуживание фильтрующего элемента воздушного фильтра (далее, фильтрующий элемент) или несвоевременное обслуживание, замена фильтрующего элемента могут привести к возникновению серьезных неисправностей. Включая:

- износ цилиндров;
- преждевременный износ поршневых колец;

- недостаточная мощность, увеличение расхода топлива;
- увеличение расходов на ремонт и себестоимости эксплуатации;

Возникновение серьезных неисправностей приведет к значительному сокращению срока службы двигателя, вплоть до полного выхода двигателя из строя.

#### *Основные правила по обслуживанию и замене фильтрующих элементов*

#### **Внимание:**

При прохождении каждых 25 000 км пробега или при появлении на панели приборов сигнала засора воздушного фильтра следует своевременно произвести обслуживание или замену его фильтрующего элемента.

При повреждении основного фильтрующего элемента, выявлении утечки, требуется произвести замену.

Основной фильтрующий элемент может обслуживаться три раза или до момента, пока после очередного проведенного обслуживания сигнал засора воздушного фильтра на панели приборов не прекращает гореть. В данном случае необходима замена фильтрующего элемента.

Предохранительный фильтрующий элемент является необслуживаемым. Его меняют вместе с основным фильтрующим элементом, и он подлежит снятию только при замене.

Для снятия предохранительного фильтрующего элемента необходимо повернуть его против часовой стрелки.

<http://www.shacman.ru>

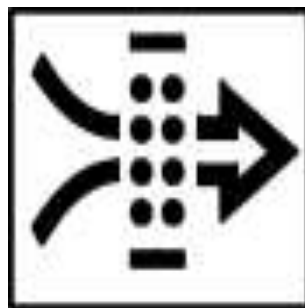
[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Основной и предохранительный фильтрующие элементы должны быть установлены на свое место, торцевая крышка должна быть установлена в правильном положении и зафиксирована.

В районах с песчаными бурями или высоким содержанием пыли интервалы между обслуживанием фильтра должны быть сокращены соответствующим образом.

Следует укомплектовывать фильтр оригинальным фильтрующим элементом, соответствующей модели, а также соблюдать требования к периодичности обслуживания и способам обслуживания фильтрующих элементов, чтобы обеспечить фильтрующие свойства воздушного фильтра.



*Предупреждающий сигнал о засоре фильтрующего элемента*



#### ***4.5.2 Способы обслуживания и замены основного фильтрующего элемента***

На панели приборов загорится предупреждающий сигнал засора фильтрующего элемента.

Открыть защелки торцевой крышки воздушного фильтра, снять торцевую крышку.

Аккуратно извлечь основной фильтрующий элемент из корпуса фильтра.

Проверить старый основной фильтрующий элемент на предмет утечки. Если на внутренней боковой поверхности основного фильтрующего элемента образуются полосы пыли, то это означает наличие утечки. При выявлении утечки, фильтрующий элемент подлежит замене.

Чистой влажной тряпкой протереть внутреннюю поверхность корпуса фильтра.

Продуть под наклоном по направлению изнутри наружу основной фильтрующий элемент при помощи сжатого воздуха под давлением не менее 5 кг/см<sup>2</sup>.

При необходимости замены фильтрующего элемента на новый следует перед установкой нового фильтрующего элемента проверить его на предмет наличия повреждений.

Рукой надавить на край фильтрующего элемента, но не на гибкую центральную часть. Установить чистый фильтрующий элемент в правильном положении. Убедиться в том, что фильтрующий элемент встал на место (надавливание на фильтрующий элемент торцевой крышкой может привести к повреждению корпуса фильтра и защелок).

Чистой влажной тряпкой протереть внутреннюю поверхность торцевой крышки и клапана для сброса пыли.

Установить торцевую крышку. Убедиться, что клапан для сброса пыли направлен вертикально вниз, закрыть защелки.

Проверить каналы на предмет наличия утечки и затянуть хомуты.

#### ***4.5.3 Способы обслуживания и замены предохранительного фильтрующего элемента***

Предохранительный фильтрующий элемент подлежит замене одновременно с основным фильтрующим элементом.

После извлечения основного фильтрующего элемента, выкрутить предохранительный фильтрующий элемент против часовой стрелки, извлечь старый предохранительный фильтрующий элемент.

Вкрутить новый предохранительный фильтрующий элемент по часовой стрелке. Убедиться, что он установлен на свое место, установить основной фильтрующий элемент и торцевую крышку.

## 4.6 Система впрыска мочевины

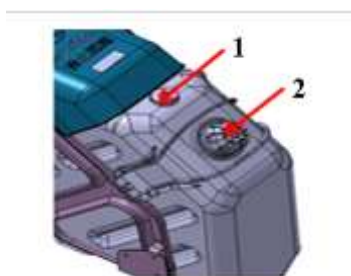
### *Техническое обслуживание*

Бак раствора мочевины и сетчатый фильтр датчика рекомендовано очищать раз в год. Шланги подачи мочевины и сапун бака раствора мочевины рекомендовано очищать раз в 6 месяцев. Способ очистки заключается в удалении остатков при помощи сжатого воздуха после проведения промывки горячей водой под соответствующим давлением.

Периодичность замены фильтрующего элемента насоса мочевины: каждые 60 000 км пробега или раз в 6 месяцев, что наступит ранее.

В нижней части бака раствора мочевины расположено сливное отверстие, через которое можно регулярно сливать скапливающийся в баке осадок.

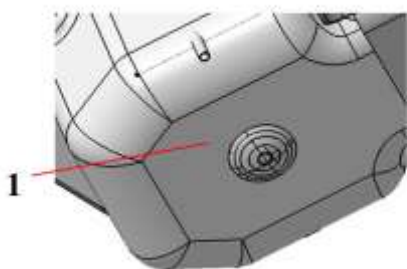
При необходимости произвести замену каких-либо деталей, для их приобретения следует обращаться в специализированную точку продаж запчастей SHACMAN или на СТО.



1 – Сапун

2 – Заливное отверстие

*1 – Сливное отверстие*



### **Внимание:**

Не следует самовольно отсоединять любые штуцеры, в противном случае инородные предметы могут попасть в систему в обход фильтрующих устройств и повредить ее.

При необходимости отсоединить штуцеры следует предварительно очистить разъем и прилегающие к нему детали, только после этого отсоединять штуцеры. Следует бережно обращаться со штуцерами, например, можно дополнительно установить пылезащитные крышки, чтобы избежать попадания инородных предметов в каналы и дозирующий насос.

## ***4.7 Внешние световые приборы автомобиля***

### ***Регулярное техническое обслуживание световых приборов***

Следует поддерживать поверхность световых приборов в чистоте. При обнаружении на поверхности следов пыли или кислот, следует своевременно протереть. Можно сначала протереть поверхность тряпкой, смоченной раствором соды, а затем протереть тряпкой, смоченной чистой водой.

Проверять, нет ли следов загрязнений на корпусах и крышках световых приборов, своевременно очищать от загрязнений.

При выявлении потускнения света светового прибора, следует своевременно производить проверку лампочек, при необходимости производить замену неисправной лампочки.

### ***Замена лампочек***

Подбор лампочек должен осуществляться строго в соответствии с моделью и мощностью лампочек, предусмотренных для данной комплектации. Запрещается использование по своему усмотрению лампочек других моделей и мощности.

При замене лампочек следует отключить питание автомобиля. Запрещается производить замену при включенном питании. При замене лампочек избегать прикосновения к их светящейся поверхности, избегать загрязнения светящейся поверхности, т.к. это может привести к снижению эффективности работы лампочки.



**Блок передних фар (галогеновый)**

1 – Дневные ходовые огни

2 – Габаритный фонарь

3 – Указатель поворота

4 – Фара дальнего света

5 – Фара ближнего света

6 – Дополнительная фара дальнего света

7 – Передняя противотуманная фара

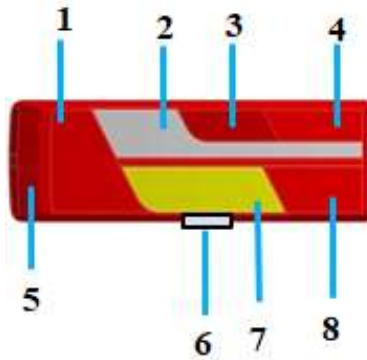


**Блок передних фар (LED)**

- 1 – Фара дальнего света
- 2 – Дополнительная фара дальнего света
- 3 – Дневные ходовые огни
- 4 – Габаритный фонарь
- 5 – Указатель поворота
- 6 – Декоративная подсветка
- 7 – Передняя противотуманная фара

### *Блок задних фар*

На рисунке ниже изображен левый блок задних фар. Правый блок задних фар практически такой же, за исключением функции подсветки номерного знака. В соответствующем положении предусмотрен звуковой сигнал движения задним ходом.



- 1 – Задняя противотуманная фара
- 2 – Фонарь заднего хода
- 3 – Светоотражатель
- 4 – Габаритный фонарь
- 5 – Габаритный фонарь + боковой габаритный фонарь
- 6 – Подсветка номерного знака
- 7 – Указатель поворота
- 8 – Стоп-сигнал



## **4.8 АКБ**

### **4.8.1 Тип компоновки отсека АКБ**

Отсек АКБ располагается сбоку шасси или в передней части задней балки рамы автомобиля (зависит от расположения доп. оборудования для конкретной модели автомобиля).

*Тип компоновки 1:* отсек АКБ, расположенный сбоку

*Тип компоновки 2:* отсек АКБ, расположенный сзади

*Тип компоновки 3:* отсек АКБ, расположенный один над другим.

### **Система контроля источника питания**

Система контроля источника питания способна при самых неблагоприятных условиях с высокой точностью производить измерения напряжения АКБ, силы тока и температуры, а также может на основании замеров параметров на всем сроке службы АКБ давать точные прогнозы относительно состояния заряда, максимальной емкости и функционирования АКБ. При этом на панели приборов в режиме реального времени отображаются все данные о состоянии АКБ, что позволяет осуществлять функции интеллектуального мониторинга системы.

#### **4.8.2 Техническое обслуживание АКБ**

Необслуживаемые АКБ с герметичным корпусом: если срок хранения превышает 3 месяца, требуется подзарядка.

Регулярно проверять выпускное отверстие с обеих сторон АКБ. Предотвращать засорения выпускных отверстий пылью, намерзания в них воды и т.д., во избежание деформации корпуса АКБ,

АКБ следует хранить вдали от источника искр и высокой температуры. Запрещается производить подзарядку АКБ в замкнутом пространстве.

Если АКБ часто полностью разряжается, то после проведения проверки на предмет исправности АКБ, следует проверить, нет ли утечки электрического тока в электрической цепи автомобиля.

#### **Зарядка АКБ**

Зарядку АКБ следует осуществлять от источника постоянного тока, «+» источника питания подключается на «+» АКБ, «-» источника питания подключается на «-» АКБ.

Подзарядка АКБ производится методом зарядки при постоянном напряжении, напряжение для зарядки должно составлять  $14.4 \text{ В} \pm 0.5 \text{ В}$ . Максимальная допустимая сила зарядного тока должна составлять  $0.5VC20 \text{ А}$  (номинальная емкость C20 при непрерывном 20-часовом разряде АКБ). Дождаться, пока напряжение заряда АКБ не прекратит повышаться, сила зарядного тока не будет близка к нулю, показатели останутся неизменными в течение 2-3 часов.

### ***Обслуживание АКБ***

Загрязнение клемм и поверхности АКБ может привести к возникновению утечки тока, что может привести к разрядке АКБ.

Запрещается использовать какие-либо чистящие средства с содержанием горючих веществ. Чистящие средства, содержащие горючие вещества, могут привести к возникновению коррозии корпуса АКБ.

### **Внимание:**

Необходимо содержать клеммы и поверхность АКБ чистыми и сухими.

Нижнюю часть зажимов клемм АКБ следует смазывать небольшим количеством смазки, устойчивой к кислотной среде.

Для очистки корпуса АКБ следует применять только те чистящие средства, которые реализуются официальным путем.

### ***Замена АКБ***

Для моделей автомобилей, оснащенных системой BMS (системой управления АКБ), необходимо одновременно заменять обе АКБ. В противном случае бортовой компьютер не сможет правильно определить состояние заряда АКБ. После замены АКБ следует повторно произвести процедуру самообучения системы BMS. Компанией SHACMAN рекомендовано при замене использовать АКБ такой же модели, которая изначально была установлена на автомобиле.

## **Внимание:**

Перед началом эксплуатации АКБ, следует измерить напряжение на клеммах АКБ. Если напряжение выше 12.6 В, то можно приступить к эксплуатации. Если напряжение АКБ низкое, то перед эксплуатацией ее следует предварительно подзарядить.

Регулятор напряжения заряда АКБ имеет ограничение в диапазоне 13.8~14.2 В. При выходе за пределы указанного диапазона значений, АКБ может легко утратить свои эксплуатационные характеристики.

При установке АКБ следует соблюдать, чтобы «+» и «-» АКБ были подключены соответственно к «+» и «-» автомобиля. Сначала следует подключать «+» клемму, затем «-» клемму. После установки АКБ рекомендовано нанести на клеммы слой вазелина, чтобы защитить их от коррозии.

В верхней части АКБ предусмотрен индикатор состояния заряда АКБ (так называемый «глазок»), подробности о состоянии заряда АКБ можно посмотреть в инструкции, указанной на наклейке, нанесенной на поверхность АКБ.

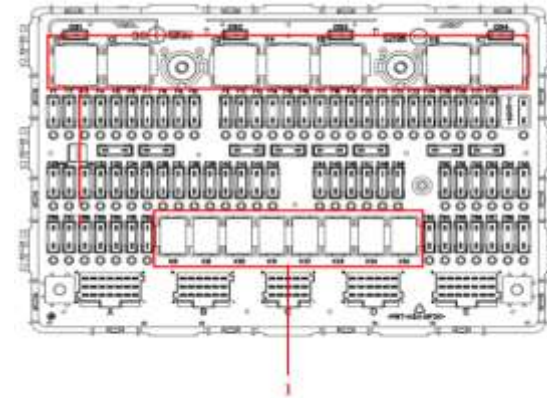
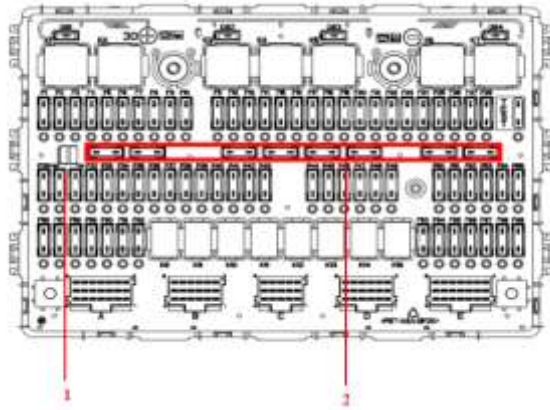
АКБ не должны располагаться под наклоном или быть перевернутыми.

## ***4.9 Предохранители и реле***

### ***Замена предохранителей и реле***

При возникновении неисправности в эл. цепи предохранителя, под предохранителем, как правило, загорается индикатор перегорания предохранителя (красного цвета). Для замены предохранителей использовать съемник. Запасные предохранители расположены на центральной панели разъемов электрооборудования в горизонтальном направлении. При замене предохранителей следует строго соблюдать требования к техническим параметрам предохранителей.

Проверка предохранителей на предмет исправности: как правило, для проведения проверки на предмет исправности, достаточно визуального осмотра предохранителей. Также для осуществления проверки можно поместить предохранитель в зону для тестирования. Если после размещения предохранителя в зону для тестирования с надписью «TEST» загорается индикатор зеленого цвета, то это означает, что предохранитель исправен, можно продолжать его эксплуатацию.



1 – Съёмник предохранителей  
2 – Запасные предохранители

1 – Реле

## **Предупреждение:**

Замена реле и предохранителей должна производиться строго в соответствии с требованиями к модельному ряду продукции SHACMAN.

Запрещается самовольно вносить изменения в конструкцию центральной панели разъемов электрооборудования. При замене предохранителей следует строго соблюдать требования к техническим параметрам предохранителей, указанным на табличках электрооборудования.

Перед заменой предохранителей следует отключать источник питания. Если источник питания будет оставаться включенным, то держатель предохранителя сгорит.

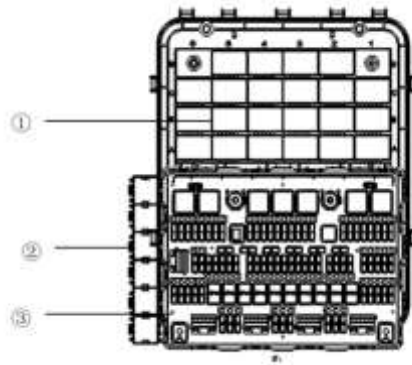
При многократном перегорании предохранителей в одном и том же держателе рекомендовано обратиться на СТО для проверки электрической системы.

### ***Центральная панель разъемов электрооборудования***

Центральная панель разъемов электрооборудования размещается с правой стороны внутри кабины (для автомобилей с левым рулем), за накладкой передней панели со стороны пассажира. На табличке, размещенной с внутренней стороны накладки, приведено описание расположения всех реле и предохранителей.

<http://www.shacman.ru>

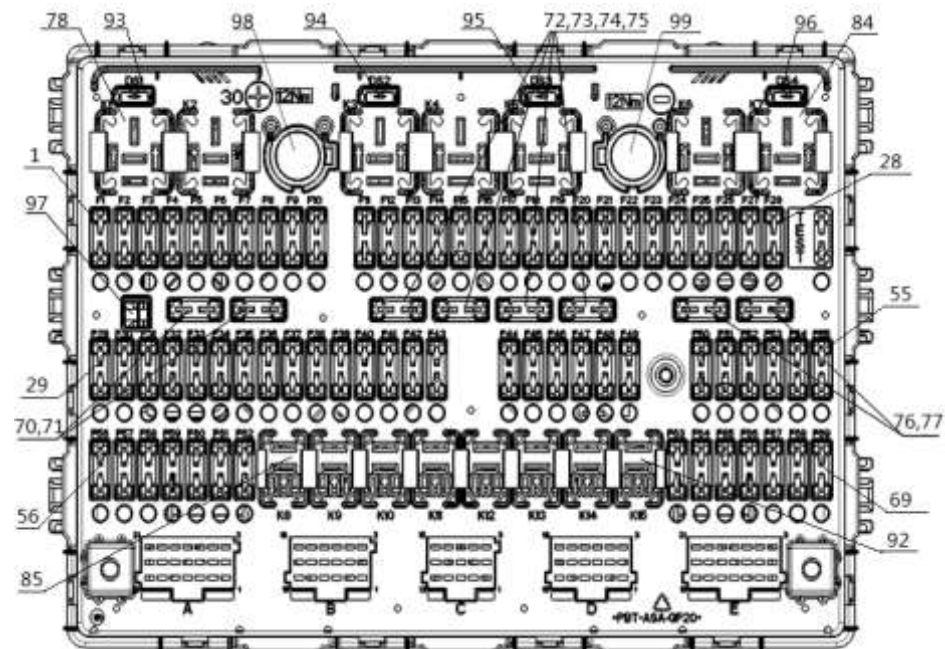
[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



- 1 – Блок коммутации проводки кабины
- 2 – Дополнительная распределительная коробка
- 3 – Центральная панель разъемов электрооборудования



*Схема расположения предохранителя и реле на передней поверхности центральной панели разъемов электрооборудования*



<i>П\п</i>	<i>Номер на схеме</i>	<i>Функция</i>	<i>Спецификация</i>
1	F1	Источник питания прикуривателя	10А
2	F2	Источник питания контроллера двери в режиме ACC	5А
3	F3	Источник питания магнитолы/телематического комплекса в режиме ACC	5А
4	F4	Источник питания панели приборов в режиме ON	5А
5	F5	Источник питания контроллера кузова (BCM) в режиме ON	5А
6	F6	Источник питания ABS автомобиля в режиме ON	5А
7	F7	Источник питания системы возбуждения генератора	5А
8	F8	Источник питания датчика NOx/трансммитера LNG	10А
9	F9	Источник питания контроллера системы обработки выхлопных газов	5А
10	F10	Источник питания переключателей/датчиков	5А
11	F11	Источник питания электронной тормозной системы (EBS)	15А
12	F12	30+ люка с электроприводом	15А
13	F13	Источник питания левой фары дальнего света	10А
14	F14	Источник питания правой фары дальнего света	10А
15	F15	Источник питания левой дополнительной фары дальнего света	10А
16	F16	Источник питания правой дополнительной фары дальнего света	10А
17	F17	Источник питания левой фары ближнего света	10А
18	F18	Источник питания правой фары ближнего света	10А
19	F19	Источник питания ABS/EBS прицепа в режиме ON	5А
20	F20	Источник питания ABS/EBS прицепа	20А

21	F21	Источник питания ADAS	5A
22	F22	Источник питания осушителя воздуха	10A
23	F23	Резервный	5A
24	F24	Источник питания системы подогрева кресла	10A
25	F25	Источник питания габаритных фонарей тягача	10A
26	F26	Источник питания габаритов	10A
27	F27	Источник питания правого габаритного фонаря/бокового габаритного фонаря	10A
28	F28	Источник питания левого габаритного фонаря/бокового габаритного фонаря	10A
29	F29	Источник питания системы контроля давления в шинах ( TPMS ) / системы мониторинга окружающего пространства в режиме ACC	5A
30	F30	Источник питания 12 В/220 В в режиме ACC	10A
31	F31	Источник питания контроллера кондиционера (AC)	5A
32	F32	Источник питания ретардера	10A
33	F33	Источник питания АКПП (АМТ)	5A
34	F34	Источник питания ECU двигателя в режиме ON	10A
35	F35	Источник питания диагностического разъема OBD	5A
36	F36	Источник питания ABS/EBS автомобиля	20A
37	F37	Источник питания компрессора	5A
38	F38	Источник питания переключателей	10A
39	F39	Источник питания топливного фильтра с подогревом	30A
40	F40	Источник питания контроллера кондиционера	10A
41	F41	30+ насоса подкачки топлива с электронным управлением	15A
42	F42	30+ 12В	10A

43	F43	Источник питания стеклоочистителей	15А
44	F44	Источник питания АКПП (АМТ)	15А
45	F45	Внешний главный предохранитель, режим ON	30А
46	F46	Источник питания пневматической подвески с электронным управлением (ECAS)	15А
47	F47	Источник питания лампы рабочего освещения позади кабины	10А
48	F48	Источник питания АКПП (АМТ)	15А
49	F49	Источник питания клаксона	10А
50	F50	Источник питания контроллера дверей и стеклоподъемников (DCM)	15А
51	F51	В+ электронного зеркала заднего вида	10А
52	F52	Источник питания системы мониторинга окружающего пространства	10А
53	F53	Источник питания системы контроля давления в шинах (TPMS)	5А
54	F54	Ключ зажигания/ИММО	5А
55	F55	Источник питания электронной блокировки рулевой колонки (ESCL)	5А
56	F56	Источник питания вентилятора кондиционера	25А
57	F57	Источник питания 24 В	10А
58	F58	Главный внешний источник питания, режим ON	20А
59	F59	Источник питания контроллера автомобиля (VCU)	5А
60	F60	Источник питания пневматической подвески с электронным управлением (ECAS)	5А
61	F61	Источник питания преобразователя напряжения 220 В	25А
62	F62	Источник питания ретардера	15А
63	F63	Источник питания контроллера автомобиля (VCU)	25А
64	F64	Источник питания тахографа/телематического комплекса	5А
65	F65	Источник питания контроллера дверей и стеклоподъемников (DCM)	20А
66	F66	Источник питания контроллера сетевого шлюза (СІМ)	5А

67	F67	Источник питания контроллера кузова ( BCM ) / индикатора аварийного сигнала	20A
68	F68	Источник питания панели приборов (IC)	5A
69	F69	Источник питания контроллера кузова ( BCM )	20A
70		Резервный предохранитель	5A
71		Резервный предохранитель	5A
72		Резервный предохранитель	10A
73		Резервный предохранитель	10A
74		Резервный предохранитель	15A
75		Резервный предохранитель	20A
76		Резервный предохранитель	25A
77		Резервный предохранитель	30A
78	K1	Реле источника питания в режиме ACC	MINI
79	K2	Реле источника питания в режиме ON	MINI
80	K3	Реле фар дальнего света	MINI
81	K4	Реле дополнительных фар дальнего света	MINI
82	K5	Реле фар ближнего света	MINI
83	K6	D+ реле источника питания	MINI
84	K7	Реле габаритных фонарей	MINI
85	K8	Реле источника питания компрессора	Micro-MINI
86	K9	Реле питания топливного фильтра с электрообогревом	Micro-MINI
87	K10	Резервный	Micro-MINI
88	K11	Реле работы стеклоочистителей на низкой скорости	Micro-MINI
89	K12	Реле работы стеклоочистителей на высокой скорости	Micro-MINI

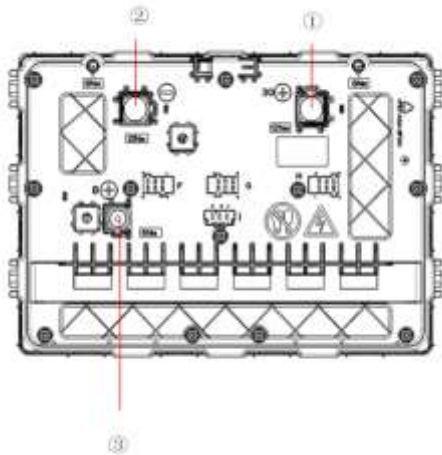
Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO., LTD в России

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

90	K13	Внешнее реле для режима R	Micro-MINI
91	K14	Реле источника питания лампы рабочего освещения позади кабины	Micro-MINI
92	K15	Реле клаксона	Micro-MINI
93	DS1	Обратный диод для режима ACC	ATO
94	DS2	Обратный диод для режима ON	ATO
95	DS3	30+ обратного диода	ATO
96	DS4	Обратный диод	ATO
97	Съемник для предохранителей		
98	Клеммная колодка 30+ панели приборов		30+
99	Клеммная колодка заземления со стороны панели приборов		Заземление

**Схема расположения клеммных колодок на задней поверхности центральной панели разъемов электрооборудования**



- ① 30+: источник питания, который проходит через главный выключатель источника питания
- ② В- : клемма «-»
- ③ Источник питания, который не проходит через главный выключатель источника питания

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Распределенная коробка шасси*

Распределительная коробка шасси размещается с внешней стороны отсека АКБ, что обеспечивает легкий доступ для проверки и демонтажа. Основным ее предназначением является обеспечение источником питания электрооборудования кабины и шасси, предотвращение нанесения вреда оборудованию, вызванного скачками напряжения или коротким замыканием.

*Тип компоновки 1:*

Распределенная коробка шасси для отсека АКБ, расположенного сбоку



- 1 – Распределительная коробка шасси
- 2 – Отсек АКБ, расположенный сбоку



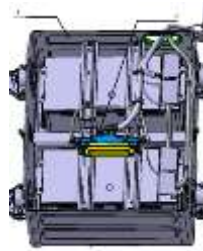
<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

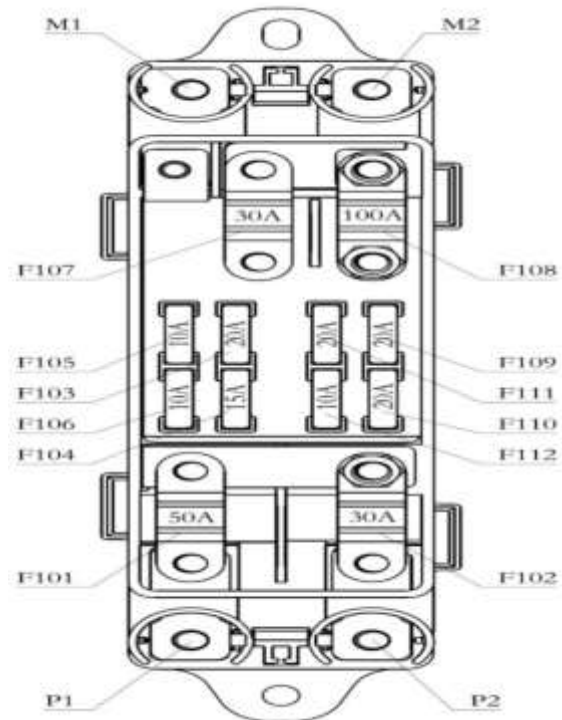
*Тип компоновки 2:*

Распределенная коробка шасси для отсека АКБ, расположенного сзади



- 1 – Отсек АКБ, расположенный сзади*
- 2 – Распределительная коробка шасси*

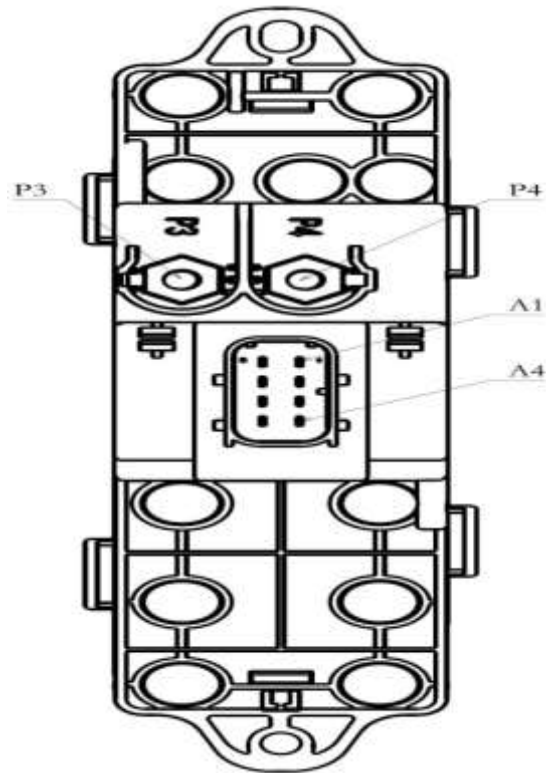
*Размещение предохранителей на передней части распределенной коробки шасси*



<i>П/п</i>	<i>Номер на схеме</i>	<i>Функция</i>	<i>Спецификация</i>
M1	M1	В+ от «+» клеммы АКБ	
M2	M2	30+ от главного выключателя источника питания	
P1	F101	Предохранитель постоянного тока кабины	50А
P2	F102	Источник питания ECU двигателя	30А
A1	F105	Резервный	15А
A2	F103	Источник питания DCU	20А
A3	F104	Резервный	20А
A4	F106	Резервный	10А
P4	F107	Источник питания механизма опрокидывания кабины	30А
P3	F108	Источник питания 30+ кабины	100А
A5	F109	Источник питания реле системы обработки выхлопных газов	20А
A6	F111	АМТ1	20А
A7	F112	Источник питания контроллера ADR	10А
A8	F110	АМТ2 АМТ2	20А

---

*Компоновка задней поверхности распределенной коробки шасси*



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Инструкции по ремонту распределенной коробки шасси***

Пластиковый корпус плавких предохранителей является прозрачным, что позволяет визуально определить перегорел ли предохранитель. Также можно с легкостью произвести измерения при помощи мультиметра и определить, исправен ли предохранитель.

Если после замены предохранителя повторно возникает его перегорание, то следует проверить, не возникло ли износа или КЗ в эл. цепи.

Применяются сильноточные предохранители Littelfuse типа BF1 и флажковые предохранители Littelfuse типа АТО, которые являются весьма распространенными на рынке. Следует применять предохранители с параметрами силы тока и т.д., которые соответствуют указанным на табличках электрооборудования. Не рекомендовано заменять на предохранители иной спецификации.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### **Предупреждение:**

Запрещается самовольно вносить изменения в конструкцию распределительной коробки шасси. При замене предохранителей следует строго соблюдать требования к техническим параметрам предохранителей, указанным на табличках электрооборудования.

Перед заменой предохранителей следует отключать источник питания. Если источник питания будет оставаться включенным, то держатель предохранителя сгорит.

При многократном перегорании предохранителей в одном и том же держателе рекомендовано обратиться на СТО для проверки электрической системы.

## **4.10 Тормозная система**

### **4.10.1 Проверка хода педали тормоза**

Слегка нажать на педаль тормоза. Проверить ее свободный ход, нормальная величина составляет 30 - 40 мм.

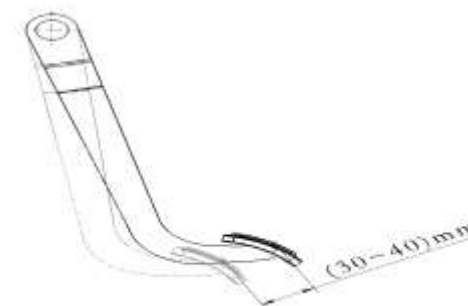
Педали тормоза не должны туго нажиматься, при необходимости выжать ее полностью.

Если отпустить педаль тормоза, должен раздаться звук спускаемого воздуха.

### **4.10.2 Регулировка зазоров тормозных механизмов колес**

*Регулировка зазоров тормозных механизмов ведущих колес:* если ход тормозного цилиндра (ход поршневого штока) превышает 30 мм, то необходимо произвести регулировку тормозных механизмов.

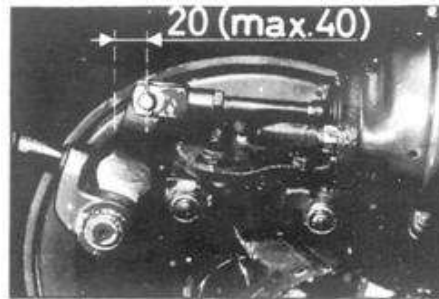
*Способ регулировки:* повернуть винт, расположенный на рычаге регулировки зазоров, по направлению вовнутрь до тех пор, пока колесо не будет заблокировано, затем повернуть винт в обратную сторону на 2.5 оборота.



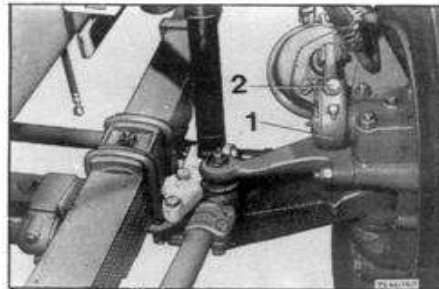
<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---



*Регулировка зазоров тормозных механизмов передней оси:* повернуть шестигранный болт ② на конце червячного вала до тех пор, пока колесо не будет заблокировано. Затем повернуть болт в обратном направлении, пока не раздастся 3 щелчка.





#### ***4.10.3 Проверка блока подготовки воздуха***

Блок подготовки воздуха предназначен для осушения сжатого воздуха, поступающего из воздушного компрессора, что позволяет сухому и чистому воздуху поступать в ресивер.

#### ***Периодичность замены***

Осушитель блока подготовки воздуха следует заменить раз в год или через каждые 100 000 км пробега (что наступит ранее). Для автомобилей, эксплуатирующихся в суровых условиях (например, в условиях повышенной влажности воздуха, в горных районах и т.д.) следует соответствующим образом сокращать интервалы между заменой осушителя.

#### ***Проверка скапливающейся жидкости***

Еженедельно следует осуществлять проверку на предмет скопления в ресивере жидкости (в зимний период в районах с холодным климатом данную проверку следует производить ежедневно перед каждой рабочей сменой).

Способ проверки: потянуть за сливной клапан, расположенный в нижней части ресивера, или за крючок из стальной проволоки, расположенный в нижней части рамы ресивера. При скоплении жидкости следует своевременно производить ее слив.

## **Внимание:**

Ежегодно за месяц до наступления зимних заморозков следует своевременно и тщательно проверить ресивер на предмет наличия скопившейся жидкости. При замене осушителя убедиться, что происходит процесс осушения воздуха, а из воздушных каналов слита накопившаяся жидкость, в целях предотвращения ее замерзания.

### ***4.11 Система подачи топлива***

#### ***4.11.1 Замена топливного фильтра грубой очистки***

Ослабить сливную пробку, расположенную в нижней части фильтра грубой очистки, полностью слить отработанное масло.

Использовать специализированный ключ, чтобы снять стакан фильтра грубой очистки.

На прокладку стакана фильтра нанести моторное масло, установить его в новый фильтр грубой очистки, руками закрутить сливную пробку.

На прокладку фильтра грубой очистки нанести моторное масло, закрутить фильтр грубой очистки на основании, момент затяжки должен составлять 20 Н·м.

Запустить двигатель, убедиться в том, что из фильтра грубой очистки не происходит утечка.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## **Внимание:**

Соблюдать осторожность, не допускать утечки топлива во избежание повреждения электрических компонентов.

Не следует забывать устанавливать прокладки!

### ***4.11.2 Слив жидкости из топливного фильтра грубой очистки***

Визуально проверить стакан для сбора жидкости, расположенный в нижней части фильтра грубой очистки. Регулярно осуществлять слив жидкости. Руками открутить пробку, расположенную в нижней части фильтра. Подождать пока начнет вытекать чистое топливо, закрутить пробку.



#### ***4.11.3 Дренаж топливного бака***

Раз в год следует сливать загрязнения и конденсат, скапливающийся на дне топливного бака.

Разместить емкость под пробкой сливного отверстия, расположенного на дне топливного бака.

Ослабить пробку, повернуть ее на несколько оборотов, чтобы позволить загрязнениям вытечь через сливное отверстие.

Подождать пока начнет вытекать чистое топливо, закрутить пробку.

#### ***4.11.4 Подтяжка стяжного хомута топливного бака***

Во избежание возникновения смещения топливного бака, после прохождения автомобилем 2 000 км пробега следует произвести проверку и повторно затянуть кронштейны и болты стяжного хомута топливного бака. Момент затяжки болтов стяжного хомута топливного бака должен составлять  $40 \pm 8$  Н·м. Проверить, не смещен ли топливный бак. Проверить, нет ли утечки из топливного бака.

#### ***4.12 Мосты и система подвески автомобиля***

##### ***4.12.1 Проверка фрикционных накладок дисковых тормозов***

Дисковые тормоза оснащены датчиками, предупреждающими об износе. При износе фрикционной накладки до предельного уровня, на панели приборов появится напоминание водителю о необходимости замены фрикционной накладки.

При необходимости проверки вручную, требуется демонтировать колеса.

Проверка толщины фрикционных накладок: толщина материала фрикционной накладки не должна составлять менее 2 мм.

##### ***4.12.2 Ежедневное техническое обслуживание пневматической подвески***

Следить за тем, чтобы пневмоподушка в течение длительного времени не находилась в контакте с гидравлическим маслом, смазкой или растворителями.

Даже при движении по дорогам с хорошим дорожным покрытием, таким как скоростным автомагистралям и федеральным трассам, не допускается, чтобы перегруз автомобиля превышал 10%.

В целях обеспечения долговечной эксплуатации пневмоподвески следует осуществлять техническое обслуживание автомобиля в соответствии с существующими требованиями.

Механизм регулирования высоты подвески является важным конструктивным узлом, который непосредственно влияет на безопасность эксплуатации ТС. Пользователю запрещается по своему усмотрению производить демонтаж, изменение настроек системы, во избежание возникновения чрезвычайных происшествий.

При выполнении на автомобиле сварочных работ, электроэрозионной резки и т.д., необходимо надлежащим образом защищать пневмоподушки и пневмоканалы.

Если пользователь принял решение самостоятельно установить на автомобиль навесное оборудование, то никакой из узлов навесного оборудования не должен влиять на пространство, необходимое для перемещения механизма регулирования высоты подвески. В пределах 30 мм по периметру от поверхности пневмоподушки (при исходном положении подвески по высоте) не должно быть никаких препятствий.

### ***Ежедневная проверка пневматической подвески***

В целях полноценного использования функционала пневматической подвески, ежедневно или каждый раз перед выездом в рейс следует осуществлять проверку подвески.

### ***Содержание пунктов проверки***

Визуально убедиться в том, что оболочка подушки пневмоподвески не деформирована или не сморщена.

Высота подвески в пределах нормы, в системе нет утечки.

### ***Способ проверки***

При первой эксплуатации автомобиля припарковаться на площадке с хорошей, ровной поверхностью. Выбрать 4 точки, легкодоступные для измерения, которые находятся спереди, сзади, с левой и с правой стороны подвески соответственно (эти точки должны находиться ниже самой нижней точки пневмоподушки). Замерить и записать расстояние от данных точек до рамы автомобиля. В последствие при каждой проверке следует припарковывать автомобиль на ровной поверхности, и производить замеры расстояния от данных четырех точек до рамы автомобиля. Если величины по высоте значительно не меняются, то это означает, что высота подвески находится в пределах нормы, утечки в системе отсутствуют.

При выявлении несоответствия в ходе проверки, необходимо определить причину и устранить неисправность. При необходимости произвести ремонт.

### ***Регулярная проверка***

Следует регулярно производить проверку безопасности (с интервалом в 2 000 – 3 000 км пробега). При проверке следует припарковать автомобиль на чистой, ровной поверхности, поставить на стояночный тормоз. Пункты проверки приведены ниже:

Нет ли ослабления всех элементов крепления системы.

При подаче воздуха под давлением не ниже 6 Бар, нормально ли происходит подкачка воздуха пневморессоры. Одинаковый ли уровень твердости имеют пневмоподушки с обеих сторон одного моста. Проверить, нет ли складок, износа, повреждений или нехарактерного выпячивания пневморессоры. Соблюдается ли зазор свыше 30 мм по периметру.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Проверить, нет ли течи, повреждения амортизатора, нормально ли он работает. Простой способ проверки: если нет очевидной неисправности, то после движения автомобиля амортизатор нагреется, это означает, что он исправен. Соблюдать осторожность во избежание ожогов при прикосновении.

На всех деталях и сварных швах отсутствуют трещины.

### **Внимание:**

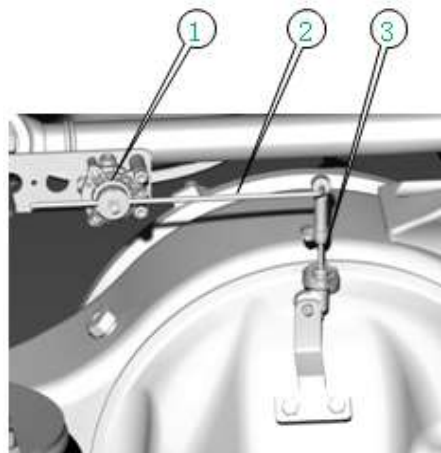
Грузоподъемность пневмоподвески определяется в соответствии с требованиями к номинальной нагрузке на переднюю и заднюю ось автомобиля. Даже при движении автомобиля по дорогам с хорошим дорожным покрытием следует всячески избегать перегруза. Даже при движении по скоростным автомагистралям и федеральным трассам не допускается, чтобы перегруз автомобиля превышал 10% от максимальной допустимой грузоподъемности пневмоподвески.

Пользователи (включая СТО, не прошедшие соответствующее обучение и не имеющие калиброванного оборудования) не должны по своему усмотрению производить регулировку длины рычага датчика высоты. В противном случае это может привести к тому, что система не сможет нормально работать. Или приведет к тому, что длительная эксплуатация автомобиля при некорректной высоте подвески станет причиной выхода из строя пневмоподушек и амортизаторов.



#### ***4.12.3 Регулировка клапана высоты пневмоподвески***

При выпуске автомобиля с завода регулировка клапана высоты пневмоподвески уже произведена. Пользователю нет необходимости самостоятельно производить регулировку рычажного механизма клапана регулировки высоты, за исключением случаев, когда он был поврежден в процессе эксплуатации автомобиля. При необходимости регулировки следует руководствоваться нижеприведенными принципами:



---

Расстояние между поверхностью крыла под рамой и центральной поверхностью моста должно составлять 200 мм, при этом деталь ② должна располагаться горизонтально.

На оси маятника клапана регулировки высоты (деталь ①) нанесена выпуклая маркировка, при установке детали ② следует расположить данную выступающую часть прямо по направлению вверх.

Рекомендованное значение полезной длины детали ② составляет 200 мм.

Когда высота будет отрегулирована до соответствующего уровня, рекомендованное значение для угла между деталями ② и ③ должно составлять 90°.

Штифты между рычагами должны быть параллельны друг другу, а также должны легко двигаться, не должно быть заклинивания.

В процессе воздействия на мост при движении, чем больше ход угла раскачивания детали ②, тем лучше (предельный угол раскачивания составляет  $\pm 45^\circ$ ).

#### **4.12.4 Затяжка болтов крепления основных узлов подвески**

Перед началом движения автомобиля следует убедиться в том, что стремянки передних и задних рессор затянуты надлежащим образом, во избежание возникновения преждевременного и нехарактерного повреждения листовых рессор. Перед началом движения автомобиля следует убедиться в том, что болты крепления всех несущих элементов системы подвески полностью затянуты. Включая, кронштейны листовых рессор передней и задней подвески, кронштейнов торсионных пружин, кронштейнов V-образной тяги, пневморессор, опор пневмоподушек, кронштейнов амортизаторов, кронштейнов стабилизатора, стремянок, реактивной штанги и т.д. Таким образом, можно повысить надежность эксплуатации автомобиля и срок службы всех деталей.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

Начиная с периода обкатки автомобиля, следует произвести затяжку все болтов и гаек основных узлов передней и задней подвески автомобиля с соблюдением требований к параметрам момента затяжки, которые указаны в руководстве по эксплуатации. Например, кронштейнов листовых рессор, кронштейнов торсионных пружин, кронштейнов V-образной тяги, пневморессор, опор пневмоподушек, кронштейнов амортизаторов, кронштейнов стабилизатора, стремянок, реактивной штанги и т.д.

После завершения периода обкатки, при начале эксплуатации автомобиля с нагрузкой, следует в условиях полной загрузки повторно произвести затяжку все болтов и гаек основных узлов передней и задней подвески автомобиля с соблюдением требований к параметрам момента затяжки. А также, следует повторно 2-3 раза произвести затяжку с интервалом в 200 – 300 км пробега. Таким образом, можно достичь соблюдения требований к правильной затяжке болтов и гаек основных узлов передней и задней подвески автомобиля.

При прохождении автомобилем каждые 8 000 – 10 000 км пробега, следует в условиях полной загрузки производить затяжку все болтов и гаек основных узлов передней и задней подвески автомобиля с соблюдением требований к параметрам момента затяжки.

*Таблица параметров момента затяжки основных узлов подвески автомобиля*

<i>Место расположения детали крепления</i>	<i>Момент затяжки (Н•м)</i>	<i>Примечание</i>
Стремянка / гайка (DTF)	350±35	M18×1.5
Стремянка / гайка (DTF)	550±40	M24×1.5
Стремянка / гайка (сферическая гайка)	700±70	M27×2
Болт / гайка крепления проушины листовой рессоры	550±40	M24×1.5
Болт / гайка нижней реактивной штанги	350±35	M18×1.5
Болт / гайка на большом конце V-образной тяги	350±35	M18×1.5
Болт на малом конце V-образной тяги	560±56	M20×2
Болт / гайка поперечной тяги	530±55	M20×1.5
Гайка крепления сверху пневморессоры	40±4	M12×1.5
Гайка крепления снизу пневморессоры	270±27	M18×2
Соединительный болт / гайка торсионной пружины и опоры пневмоподушки	350±35	M18×1.5
Соединительный болт / гайка опоры пневмоподушки и прижимной пластины ведущего моста	530±55	M20×1.5

### ***4.13 Система рулевого управления***

#### ***Проверка и регулировка схождения передних колес***

##### ***Параметры схождения колес***

Параметры схождения передних колес включают: угол наклона шкворня вовнутрь, продольный угол наклона шкворня, угол развала колес и схождения колес. За исключением схождения колес остальные параметры нерегулируемые.

Величина схождения передних колес должна удовлетворять значению  $1.5\text{мм} \pm 1\text{мм}$  или  $6' \pm 4'$ .

При проведении технического обслуживания автомобиля обязательно следует проверять, находятся ли параметры схождения колес в данном диапазоне. Если нет, то следует своевременно отрегулировать.

##### ***Измерение схождения передних колес***

*Измерения параметров схождения колес при помощи оборудования:*

Произвести замеры, руководствуясь требованиями к использованию оборудования.

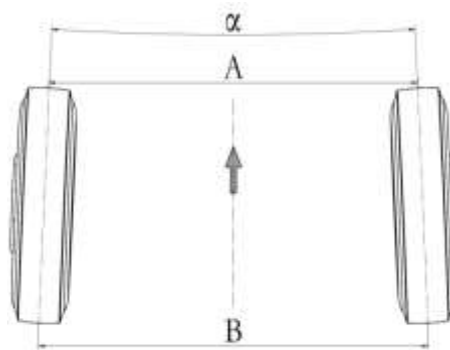
*Измерения вручную:*

При отсутствии оборудования, можно произвести замеры вручную.

---

Поставить отметку посередине протектора левого и правого колеса. Повернуть колеса метками по направлению вперед и сделать замер величины А, затем повернуть колеса метками по направлению назад и сделать замер величины В.

Величина схождения колес составляет значение В-А.

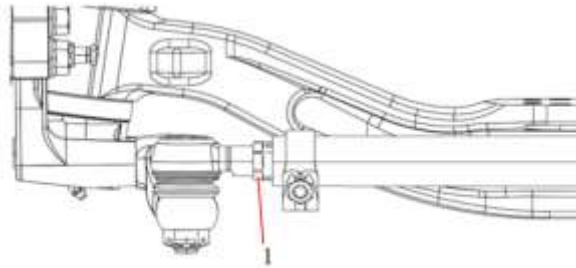


### ***Регулировка схождения передних колес***

Ослабить болты хомутов поперечной тяги передней оси, повернуть корпус поперечной тяги или регулировочную втулку. При помощи регулировки длины поперечной тяги можно изменять величину схождения колес.

После регулировки до необходимой величины, затянуть болт хомута с соответствующим моментом затяжки.

<i>Тип болта</i>	<i>Момент затяжки</i>
M12	70~90 Н·м
M14	150~180 Н·м



*1 – Регулировочная втулка*

#### ***4.14 Колеса и шины***

##### ***Регулярная проверка шин***

Проверить протектор шин на предмет отсутствия царапин, трещин или нехарактерного износа.

Проверить протектор шин на предмет отсутствия застрявших металлических предметов, камней и т.д. При наличии, своевременно удалить их.

Проверить, нет ли камней и других посторонних предметов, застрявших между задними двускатными шинами. При наличии, своевременно удалить их.

Проверить давление в шинах.

Измерение давления в шинах следует выполнять при комнатной температуре. Давление в шинах должно соответствовать параметрам, приведенным в таблице ниже:



---

<i>Тип шины</i>	<i>Слойность (PR)</i>	<i>Давление (кПа)</i>
12R22.5	18	930±20
295/80R22.5	18	900±20
315/60R22.5	20	900±20
315/70R22.5	20	930±20
425/65R22.5	18	760±20

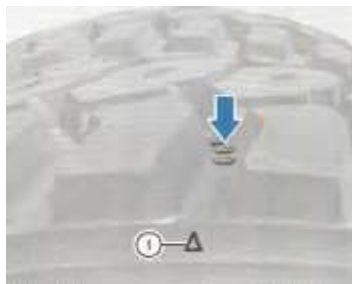
### **Предупреждение:**

Следует обеспечивать, чтобы давление в шинах находилось в пределах нормального диапазона значений. Если давление в шинах выше нормы, то это может привести к быстрому износу шин и сокращению их срока службы. Если давление в шинах ниже нормы, то это может привести к появлению трещин, повлияет на скорость движения автомобиля и увеличение расхода топлива.

### **Проверка степени износа шин**

В процессе эксплуатации шин степень износа будет различной для различной локализации протектора. Поэтому следует периодически производить проверку глубины протектора всех шин и его состояние по всей поверхности шины.

На поверхности шины имеется индикатор износа протектора шин (как показано стрелкой на рис. ниже). Когда протектор изношен до одного уровня с данными отметками, это означает, что глубина протектора достигла минимально допустимого уровня. Поэтому следует заменить шины до того момента, пока глубина протектора не достигла минимально допустимого уровня.



### ***Срок службы шин***

Старение шин происходит даже при нечастой эксплуатации или при полном отсутствии их эксплуатации. По мере старения шин будут ухудшаться характеристики и безопасность эксплуатации. Поэтому при достижении шинами возраста 3 лет, они подлежат замене. Данный срок службы также применим и для запасного колеса.

Возраст шины можно определить по маркировке ① с датой производства, нанесенной на ее поверхности. Первые цифры – порядковый номер недели календарного года, в котором была произведена шина (начиная с «01»). Третий и четвертый символ обозначают год производства. На рисунке ниже указана маркировка «3808», это означает, что данная шина была произведена в 2008 году, на 38-й календарной неделе года.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)



***Тип шин и допустимая грузоподъемность***

<b><i>Тип шины</i></b>	<b><i>Слойность (PR)</i></b>	<b><i>Допустимая грузоподъемность (кг), для односкатных шин</i></b>	<b><i>Допустимая грузоподъемность (кг), для двускатных шин</i></b>
12R22.5	18	3550	3250
295/80R22.5	18	3550	3250
315/60R22.5	20	3650	3350
315/70R22.5	20	3750	3450
425/65R22.5	18	4750	/

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Подбор рисунка протектора***

Продольный рисунок: пониженное сопротивление качению, экономичный расход топлива, отличная маневренность;

Комбинированный и поперечный рисунок: высокая устойчивость к разрывам, отличные характеристики управляемости.

Для направляющих колес и колес прицепа рекомендовано выбирать шины с продольным рисунком протектора, для ведущих колес – с комбинированным или поперечным рисунком протектора. Частота повреждения шин направляющих колес относительно велика, поэтому для запасного колеса следует выбирать шину с таким же рисунком протектора, как у направляющих колес.

#### **4.15 Механизм опрокидывания кабины**

##### **Замена гидроцилиндра опрокидывания кабины**

Перед тем, как приступить к замене гидроцилиндра, следует снять с шасси брызговик и подножку для подъема в кабину.

Снять штуцеры гидравлических шлангов (проследить, чтобы штуцеры были защищены во избежание попадания загрязнения в систему).

Ослабить гайки в верхней и нижней установочных точках гидроцилиндра.

Перед тем, как приступить к установке нового гидроцилиндра, следует нанести на внутреннюю поверхность проушины гидроцилиндра соответствующее количество смазки.

Момент затяжки гаек крепления гидроцилиндра должен составлять  $100 \pm 10$  Н·м.

Подсоединить гидравлические шланги, зафиксировать с моментом затяжки 30~35 Н·м.

Произвести проверку функции опрокидывания кабины. Обратите внимание на то, что после полного опускания кабины, шток поршня гидроцилиндра должен быть виден приблизительно на 45 мм, таким образом, будет обеспечен достаточный плавающий ход гидроцилиндра.

#### **Предупреждение:**

Перед тем, как приступить к замене гидроцилиндра, в целях безопасности следует убедиться в том, что кабина находится в заблокированном состоянии или оснащена надежным устройством для подъема.

### *Долив гидравлического масла*

Снять с шасси подножку для подъема в кабину.

Открыть пробку заливного отверстия и долить гидравлическое масло установленного стандарта. Уровень масла должен достигать нижнего края заливного отверстия.

Одновременно медленно осуществлять процесс опрокидывания кабины при помощи ручного насоса и продолжать заливать масло.

Опустить кабину, чтобы позволить вытечь излишкам масла.

Затем при помощи масляного насоса опрокинуть кабину и вернуть ее в исходное положение, после чего проверить и долить масло до необходимого уровня.

Затянуть пробку заливного отверстия с моментом затяжки 5~10 Н·м.

### **Внимание:**

При выполнении операции по переключению масляного насоса, следует выполнять вращение до конца. Если вращение выполняется не до конца, то под давлением это может привести к выходу из строя уплотнительных элементов масляного насоса и привести к отказу в работе оборудования.

#### **4.16 Подготовка автомобиля к длительной стоянке**

При необходимости постановки автомобиля на длительное хранение, необходимо уделить внимание нижеперечисленным пунктам:

Произвести мойку автомобиля и выполнить полировку его поверхности воском.

Отрегулировать давление в шинах до установленного значения при полной нагрузке.

Поместить автомобиль на хранение на сухой, хорошо проветриваемой площадке. Включить 1-ю передачу или заднюю передачу, или перевести рычаг в положение «Р», чтобы предотвратить передвижение автомобиля.

Поставить автомобиль на стояночный тормоз.

Отключить главный переключатель источника питания.

Проверить и закрыть все двери, окна, отсеки для хранения автомобиля, запереть автомобиль.

Если автомобиль не будет эксплуатироваться более 3-ех недель, то следует отсоединить «-» клемму АКБ. Следует обратить внимание на то, что после этого все электрические системы автомобиля прекратят функционировать.

На автомобилях, которые не эксплуатируются в течение длительного периода времени, следует производить подзарядку АКБ не менее одного раза каждые 3 месяца.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### ***Возобновление эксплуатации автомобиля***

При возобновлении эксплуатации автомобиля после длительного хранения, необходимо уделить внимание нижеперечисленным пунктам:

Произвести зарядку АКБ.

Подключить «-» клемму АКБ автомобиля.

Проверить давление в шинах.

Проверить уровень моторного масла.

Проверить уровень охлаждающей жидкости.

Проверить уровень стеклоомывателя.



<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

#### 4.17 Габаритные размеры автомобиля

<i>Модель автомобиля</i>	<i>X6000</i>			
Тип автомобиля	Тягач			
Тип привода	6×4	6×2-2 (с задней подъемной осью)	6×2/2 (со средней подъемной осью)	4×2
Общая длина, (мм)	6880, 7080	6880	6780	6280
Общая ширина, (мм)	2550	2550	2550	2550
Общая высота (без загрузки, с обтекателем/без обтекателя), (мм)	4000, 3800	4000, 3800	4000, 3800	4000, 3800
Колесная база, (мм)	3300+1350	3300+1350	2950+1350	3800
Ширина колеи передних колес, (мм)	2070	2070	2070	2070
Ширина колеи задних колес, (мм)	1860	1860	1860	1860
Длина передней подвески, (мм)	1430	1430	1430	1430
Длина задней подвески, (мм)	800, 1000	800	1050	1050

#### 4.18 Технические параметры

<i>Модель автомобиля</i>	<i>X6000</i>				
Тип автомобиля	Тягач				
Тип привода	6×4	6×4	6×2-2	6×2/2	4×2
Тип подвески	Передняя – малолистовая рессорная, задняя – малолистовая рессорная Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска				
Максимальная скорость, (км/ч)	115/120	115	115	115	115
Расход топлива на 100 км, (л/100км)	42.1(WP13) 45.1(WP13H)	42.1	40.1		
Максимальный преодолеваемый подъем, (%)	20	20	20	20	20
Минимальный радиус поворота, (м)	24	24	24	24	24
Угол въезда, (°)	17	17	17	17	17
Угол съезда, (°)	35	35	35	28	28
Минимальный клиренс, (мм)	250	250	250	250	250
Давление воздуха при начале движения, (кПа)	550±30				
Номинальное рабочее давление в ресивере, (МПа)	1.2				

## 4.19 Весовые параметры

### Весовые параметры автомобиля

<i>Модель автомобиля</i>	<i>X6000</i>				
Тип автомобиля	Тягач				
Тип привода	6×4	6×4	6×2-2	6×2/2	4×2
Тип подвески	Передняя – малолистовая рессорная, задняя – малолистовая рессорная Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска Передняя – малолистовая рессорная, задняя – пневмоподвеска				
Снаряженная масса, (кг)	8700	8700	8300	8000	6800
Максимально допустимая общая масса автопоезда, (кг)	49000	49000	46000	46000	42000
Разрешенная общая масса с прицепом, (кг)	40000	40000	37500	37800	35000
Номинальная нагрузка на переднюю ось, (кг)	7000	7000	6700	6500	6700
Номинальная нагрузка на средний, задний мост, (кг)	9000/ 9000	9000/ 9000	11300/ 7000	7000/ 11500	11300

## 4.20 Технические параметры двигателя

### Технические параметры двигателя WP13

<i>Марка</i>	<i>Weichai</i>		
Тип	6-цилиндровый, рядный дизельный двигатель с водяным охлаждением, с турбонаддувом, с промежуточным охлаждением		
Модель	WP13 480	WP13 520	WP13 550
Номинальная мощность/обороты, кВт/об./мин.	353/1600	382/1600	404/1600
Максимальная полезная мощность/обороты, кВт/об./мин.	350/1600	380/1600	400/1600
Максимальный крутящий момент/обороты, Н.м/об./мин.	2500/	2500/	2600/
	900-1300	900-1300	900-1300
Диаметр цилиндра × ход поршня, (мм×мм)	130×162		
Объем двигателя, (л.)	12.9		
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4		
Экологический класс	Евро -V		

#### **4.21 Технические параметры подвески**

##### **Технические параметры рессорной подвески**

<i>Подвеска</i>	<i>Тип подвески</i>	<i>Тип рессоры</i>	<i>Количество пластин в листовой рессоре</i>
Передняя подвеска	Зависимая подвеска на продольных рессорах	Малолистовая рессорная	2
Задняя подвеска	Для моделей автомобилей с одним задним мостом: подвеска с основными и дополнительными рессорами	Малолистовая рессорная	5
	Для моделей автомобилей с двумя задними мостами: балансирующая подвеска на продольных перевернутых рессорах	Малолистовая рессорная	3

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

#### 4.22 Марки и объемы применяемых технических жидкостей

##### Марка и объем применяемого моторного масла

<i>Модель двигателя</i>	<i>Марка моторного масла</i>	<i>Заправочный объем</i>
WP13	Специализированное моторное масло Weichai (полностью синтетическое моторное масло длительного действия CI-4)	23 L 23 л.

##### Марка и объем трансмиссионного масла, применяемого для КПП

<i>Модель КПП</i>	<i>Марка трансмиссионного масла</i>	<i>Заправочный объем</i>
АКПП AMT ZF ( 12TX2420TD )	ZF-Ecofluid M 02E	13.5 л. для моделей с ретардером 23.5 л.
МКПП ZF ( 16S2531TO )	ZF-Ecofluid M	14.5 л. для моделей с ретардером 25.4 л.

##### Марка и объем масла, применяемого для ретардера

<i>Модель ретардера</i>	<i>Класс масла</i>	<i>Заправочный объем</i>
VR115CT	Специализированное гидравлическое масло для ретардера Voith VR Fluid S 10W-40	6.4 л.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

**Марка и объем технической жидкости, применяемой для системы сцепления**

<b>Марка технической жидкости, применяемой для системы сцепления</b>	<b>Заправочный объем</b>
DOT3 или HZY3	0.34 л.

**Марка и объем гидравлического масла, применяемого для механизма опрокидывания кабины**

<b>Класс гидравлического масла</b>	<b>Заправочный объем</b>	<b>Примечание</b>
Гидравлическое масло АМГ-10	1,25 л.	Заправочный объем 0.9 л.

**Марка и объем гидравлического масла, применяемого для ГУР**

<b>Модель автомобиля</b>	<b>Класс масла</b>	<b>Периодичность ТО</b>	<b>Заправочный объем</b>
Для моделей с одной передней осью	Синтетическое гидравлическое масло HS-32 для низких температур окружающей среды	Раз в год или каждые 100 000 км пробега (что наступит ранее)	3.7 ± 0.05 л.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

**Марка и объем масла, применяемого для ведущего моста**

<i>Мост в сборе</i>	<i>Марка</i>	<i>Применяемый объем (л.)</i>	<i>Периодичность ТО</i>
Средний мост с одноступенчатым редуктором 440	GL-5 75W-90-Q/SQ102114-2018	15	120 000 км
Задний мост с одноступенчатым редуктором 440		13.5	

**Марка и объем масла, применяемого топлива**

<i>Температура окружающей среды</i>	<i>Марка</i>	<i>Заправочный объем</i>
Минимальная температура воздуха > 4°C	№0	В соответствии с объемом топливного бака
Минимальная температура воздуха > -5°C	№-10	В соответствии с объемом топливного бака
Минимальная температура воздуха > -14°C	№-20	В соответствии с объемом топливного бака
Минимальная температура воздуха > -29°C	№ -35	В соответствии с объемом топливного бака
Минимальная температура воздуха > -44°C	№-50	В соответствии с объемом топливного бака



**Универсальная консистентная смазка на литиевой основе и применяемый объем**

<i>Класс универсальной консистентной смазки на литиевой основе</i>	<i>Заправочный объем</i>
Консистентная смазка на литиевой основе №2 (GB7324-2010)	По необходимости

**4.23 Спецификация шин и колес, момент затяжки колесных гаек**

<i>Тип шины</i>	<i>Тип диска</i>	<i>Слойность шины (PR)</i>	<i>Рекомендованный для модели автомобиля рисунок протектора</i>	<i>Момент затяжки (Н·м)</i>
12R22.5	9.00×22.5	18	Продольный рисунок	Для стальных дисков: 605±55 Для алюминиевых дисков: 645±35
295/80 R22.5	9.00×22.5	18	Продольный рисунок	
315/60 R22.5	9.00×22.5	20	Продольный рисунок	
315/70 R22.5	9.00×22.5	20	Продольный рисунок	
425/65 R22.5	13.00×22.5	18	С увеличенными блоками (для ведущих колес)	

### Спецификация шин и параметры давления в шинах

<i>Тип шины</i>	<i>Слойность (PR)</i>	<i>Допустимая грузоподъемность (кг), для односкатных шин</i>	<i>Допустимая грузоподъемность (кг), для двускатных шин</i>	<i>Давление (кПа)</i>
12R22.5	18	3550	3250	930±20
295/80 R22.5	18	3550	3250	900±20
315/60 R22.5	20	3650	3350	900±20
315/70 R22.5	20	3750	3450	930±20
425/65 R22.5	18	4750	/	760±20

### 4.24 Технические характеристики лампочек

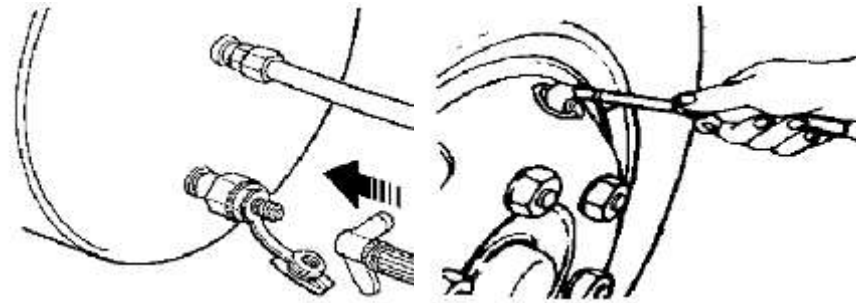
<i>Узел</i>	<i>Функция</i>	<i>Тип</i>	<i>Модель лампочки (Ватт)</i>
Блок передних фар (сверху)	Фара ближнего света	Галогеновая	H7 (70 Вт)
	Фара дальнего света	Галогеновая	H7 (70 Вт)
Блок передних фар (снизу)	Дополнительная фара дальнего света	Галогеновая	H7 (70 Вт)

## 5. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 5.1 Подкачка и замена шин

#### Устройство для подкачки шин

Устройство для подкачки шин осуществляет забор воздуха из ресивера непосредственно через клапан забора воздуха.



Последовательность выполнения операции приведена ниже:

Открутить заглушку клапана забора воздуха, подсоединить к клапану шланг для подкачки шин, затянуть штуцер.

Запустить двигатель, воздушный компрессор начнет функционировать. В процессе выполнения подкачки следует обеспечить, чтобы двигатель работал на средних оборотах.

---

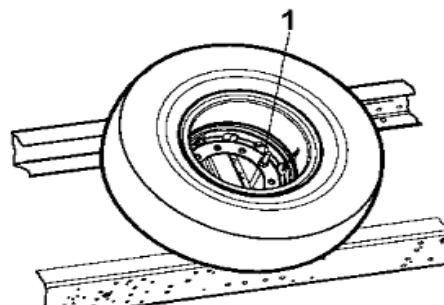
После того, как давление воздуха в ресивере поднимется до 6.5 Бар, подсоединить другой конец шланга для подкачки шин к ниппелю, а также при помощи манометра следить за тем, чтобы давление в шине достигло установленного значения.

Снять шланг для подкачки шин, закрутить заглушку клапана, затем можно заглушить двигатель.

### *Демонтаж запасного колеса*

Открутить гайку крепления запасного колеса ①, после снятие запасного колеса его можно использовать по назначению.

В обратном порядке установить запасное колесо на место.



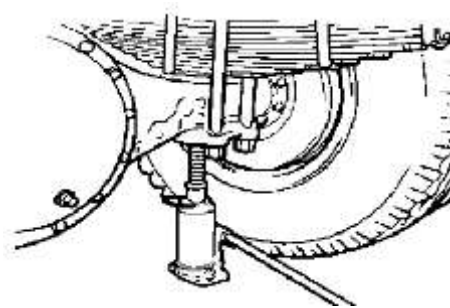
### *Демонтаж колес*

При выполнении демонтажа передних (задних) колес следует предварительно установить спереди и сзади задних (передних) колес стопорные блоки.

При помощи домкрата следует приподнять ось с одной стороны таким образом, чтобы она слегка оторвалась от поверхности земли.

Промыть колесные болты и гайки чистой водой, смазать их моторным маслом или консистентной смазкой.

При помощи торцевого ключа из комплекта ЗИП ослабить колесные гайки, снять колесо.



### ***Монтаж колес***

Перед началом монтажа колес следует очистить от следов ржавчины и загрязнений контактную поверхность ступиц, дисков и колесных гаек.

Для моделей с односкатными шинами: установить колесо, закрутить 2-3 колесные гайки, после установки декоративного колпака переднего колеса закрутить остальные гайки.

Для моделей с двускатными шинами: установить оба колеса, закрутить все колесные гайки.

Затяжку гаек следует осуществлять способом крест-накрест. Момент затяжки составляет:

для стальных дисков:  $605 \pm 55$  Н·м;

для алюминиевых дисков:  $645 \pm 35$  Н·м.

После замены колес следует сразу же проверить давление в шинах.

После прохождения 50 км пробега следует повторно подтянуть колесные гайки.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

### *Динамическая балансировка колес*

После замены шин или колес следует произвести динамическую балансировку колес. Следует соблюдать соответствие требованиям, изложенным в нижеприведенной таблице.

<i>Тип шины</i>	<i>Допустимый дисбаланс колеса в сборе (г/см)</i>
12R22.5	≤1600
315/60 R22.5	≤1600
315/70 R22.5	≤1600
295/80 R22.5	≤1600
425/65 R22.5	≤1600

## 5.2 Сцепление

### 5.2.1 Жидкость системы сцепления

Проверить уровень жидкости в бачке главного цилиндра сцепления. Уровень жидкости должен находиться между рисками «MAX» и «MIN». Если уровень жидкости слишком низкий, то следует долить тормозную жидкость через заливное отверстие до необходимого уровня.

Для гидравлической системы сцепления применяется синтетическая тормозная жидкость DOT3 или HZY3, которая должна очищаться при проведении ТО. При необходимости долива следует использовать тормозную жидкость той же серии и марки. При отсутствии иных специальных указаний замену тормозной жидкости системы сцепления следует производить раз в год или каждые 240 000 км пробега.





### **5.2.2 Индикация износа сцепления**

Если рабочий цилиндр сцепления оснащен оборудованием индикации механического износа, то оно способно давать обратную связь о степени износа фрикционной накладки.

При установке в своем исходном положении, контакт индикатора и прокладка отодвигаются поршнем по направлению назад, при операции по инициализации процесса прокладка проталкивается вдоль контакта индикатора до соприкосновения с основанием, это является исходным положением. В след за износом сцепления, контакт индикатора и прокладка перемещаются по направлению назад, расстояние между прокладкой и основанием отображает степень износа фрикционной накладки диска сцепления (например, степень износа сцепления 14 мм X коэффициент рычага вилки сцепления 2 X величина смещения прокладки индикатора износа 28 мм). Т.о., это означает, что необходимо заменить фрикционную накладку.



*Ход при износе сцепления*

*1 – Положение сцепления после износа*

## **Внимание:**

Каждый раз при установке рабочего цилиндра сцепления в исходное положение и замены фрикционной накладки диска сцепления необходимо производить процесс инициализации индикатора.

Ни при каких условиях не допускается снимать индикатор износа или вытаскивать контакт индикатора из основания.

Не следует применять чрезмерное усилие, чтобы вдавить контакт индикатора вовнутрь, это может привести к внутренней неисправности и возникновению утечки.

### ***5.2.3 Выпуск воздуха из системы сцепления***

Снять пылезащитный колпачок со стравливающего винта усилителя, открутить винт на 1\4 оборота.

Медленно выжать педаль сцепления до положения максимального хода.

При достижении положения максимального хода педали, незамедлительно затянуть винт.

Медленно отпустить педаль пока она не вернется в верхнее предельное положение.

Повторять вышеуказанную операцию до тех пор, пока не исчезнут пузырьки воздуха.

## **Внимание:**

Через каждые 10 циклов выполнения операции следует производить проверку уровня тормозной жидкости в баке, во избежание попадания воздуха в каналы.

Через каждые 10 циклов выполнения операции следует производить проверку хода толкателя цилиндра усилителя (затянуть стравливающий винт, выжать педель до конца).

Для достижения оптимальной эффективности выпуска воздуха из системы, операции по ослаблению и затягиванию стравливающего винта и медленному нажатию и отпусканию педали должны быть хорошо скоординированными.

Частота, с которой водитель резко и непрерывно выжимает педаль сцепления, не должна превышать частоту отклика работы системы. В противном случае в цилиндр усилителя может поступить слишком много тормозной жидкости из бачка главного цилиндра. Это приведет к тому, что ход цилиндра усилителя станет слишком большим, а превышение нормального хода цилиндра усилителя в свою очередь приведет к снижению нагрузки. В результате чего, излишки тормозной жидкости начнут вытекать через выпускное отверстие.

### **5.3 Запуск автомобиля способом «прикуривания»**

#### **Способ «прикуривания» АКБ**

Автомобиль с исправным АКБ должен быть припаркован таким образом, чтобы не только обеспечить возможность подключения электрических кабелей внахлест, но и так, чтобы два транспортных средства не соприкасались друг с другом. Следует убедиться в том, что электрический кабель для запуска автомобиля от внешнего источника питания не отсоединен, без повреждений и не выпадает.

Следует перевести в положение «Выкл.» переключатель зажигания, все осветительные приборы и узлы, находящиеся под электрической нагрузкой.

При необходимости допускается оставить работающими аварийный сигнал и проблесковый маячок.

Поставить оба автомобиля на стояночный тормоз.

Для автомобилей, оснащенных АМТ, перевести рычаг переключения передач в положение «Р».

После отсоединения защитной крышки клеммы АКБ, подсоединить один конец электрического кабеля для запуска автомобиля от внешнего источника питания зажимом к «+» клемме АКБ, от которого будет производиться «прикуривание». Убедиться в том, что данный кабель не соприкасается с другими металлическими предметами. Затем подсоединить другой конец электрического кабеля для запуска автомобиля от внешнего источника питания зажимом к «+» клемме разряженного АКБ. Следует обратить внимание на то, что «+» и «-» клеммы двух АКБ ни в коем случае нельзя подсоединять между собой.

Подсоединить второй конец электрического кабеля для запуска автомобиля от внешнего источника питания зажимом к «-» клемме АКБ, от которого будет производиться «прикуривание». Второй конец закрепить на «массе» металла двигателя на расстоянии не менее 450 мм от разряженного АКБ. Убедиться в том, что оба кабеля находятся в отдалении от подвижных или вращающихся узлов, таких как: ременной шкив, вентилятор и т.д.

Сначала следует запустить двигатель автомобиля с исправным АКБ, дать ему поработать несколько минут на средних оборотах, затем, запустить двигатель второго автомобиля, двигатель которого требует «прикуривания».

Отсоединять кабели следует в обратном порядке. Сначала следует снять кабель «-» клеммы с разряженного АКБ. Если другой конец кабеля еще подключен к АКБ, то следует соблюдать осторожность, чтобы снятый конец кабеля не соприкасался при этом с какими-либо металлическими предметами.

### **Предупреждение:**

После завершения процесса прикуривания автомобиля с разряженным АКБ, следует доставить его в салон 4S или специализированную точку продаж АКБ для подзарядки или замены АКБ на новую.

Второй конец электрического кабеля (зажим) нельзя зацеплять непосредственно на «-» клемме разряженного АКБ. Т.к. такое подключение внахлест приведет к возникновению искр, что может потенциально стать причиной взрыва АКБ.

## **5.4 Буксировочное устройство**

### **Переднее буксировочное устройство**

Буксировкой транспортных средств должен заниматься персонал, прошедший соответствующее обучение.



При необходимости буксировки в передней части автомобиля следует установить буксировочный крюк. Отверстия для установки буксировочного крюка расположены с обеих сторон переднего бампера. Перед установкой буксировочного крюка следует вставить отвертку в паз заглушки на переднем бампере, приподнять заглушку, по часовой стрелке до упора вкрутить буксировочный крюк ①, до тех пор, пока он не будет расположен в горизонтальном положении.

Ослабить зажим ③ на соединительном штифте ①.

Снять соединительный штифт ②.

Установить тяговую штангу, не следует применять гибкий трос.

Вставить соединительный штифт ② по направлению вниз, таким образом, чтобы он проходил через проушину тяговой штанги.

Повторно вставить зажим ③ в соединительный штифт ②.

Включить зажигание.

Перевести рычаг переключения передач КПП в нейтральное положение.

После завершения буксировки, отсоединить буксировочное устройство и положить его обратно в ящик ЗИП. Установить на передний бампер заглушку отверстия для буксировочного крюка.

<http://www.shacman.ru>

[info@shacman.ru](mailto:info@shacman.ru)

---

## **Внимание:**

Если за бампером установлен штуцер канала подачи сжатого воздуха (опция), то следует подключить его к системе подачи сжатого воздуха тягача.

При невозможности функционирования двигателя и наличии утечки сжатого воздуха в системах тягача, что приведет к отсутствию воздуха в пневмоканалах системы, следует вручную растормозить энергоаккумуляторы среднего (заднего) моста.

Для автомобилей, оснащенных пневмоподвеской, при буксировке следует проверить высоту пневмоподушек, при необходимости откорректировать. В противном случае это может привести к повреждению деталей пневмоподвески.

При буксировке следует учитывать, что высота и ширина транспортного средства не могут превышать максимально допустимые габаритные размеры по высоте и ширине.

Если при проведении буксировки необходимо приподнять переднюю часть автомобиля, то следует учитывать высоту автомобиля вместе с обтекателем, расположенным на крыше.



## **Предупреждение:**

При буксировке автомобиля следует отсоединять карданный вал. В противном случае можно легко повредить КПП!

При буксировке автомобиля скорость движения не должна превышать 30 км/ч.

Максимальный угол тяги в вертикальном направлении между тяговой штангой и буксируемым автомобилем не должен превышать 15°.

При буксировке автомобиля по направлению вперед нагрузка на буксировочный крюк не должна превышать половины веса нетто автомобиля, т.е., приблизительно 10 т.

Если автомобиль увяз в грязи или застрял таким образом, что нужно его вытягивать, следует предварительно разгрузить автомобиль. Если по техническим или фактическим условиям разгрузку автомобиля произвести невозможно, то на автомобиле должно быть выбрано как можно больше точек для вытягивания автомобиля.

При неисправности системы рулевого управления во время буксировки следует приподнять переднюю ось автомобиля. Перед началом буксировки следует перевести переключатель зажигания в положение «Выкл.».

Перед тем, как снять автомобиль со стояночного тормоза вручную следует подложить под колеса автомобиля стопорные блоки во избежание риска перемещения автомобиля.

### ***5.5 Диагностика неисправностей электрической системы***

Электронный блок управления (ECU) оснащен функцией самодиагностики неисправностей. При выявлении неисправности в системе электронного управления, система сгенерирует код неисправности и сохранит его в памяти. В зависимости от степени серьезности выявленной неисправности, загорается индикатор диагностики неисправностей, а также система автоматически переходит в различные режимы защиты от отказа оборудования.

При нормальных условиях, если диагностический индикатор постоянно горит, то это означает, что выявлена относительно серьезная неисправность. Необходимо своевременно произвести проверку и ремонт. Если диагностический индикатор не горит, однако отображается код неисправности, то возможно наличие кодов неисправности в истории или выявлена незначительная текущая неисправность. Это не влияет на нормальное движение автомобиля.

В большинстве случаев, при выявлении неисправности и переходе в режим защиты от отказа оборудования, двигатель может осуществлять работу на низкой мощности (в аварийном режиме). При этом обороты двигателя будут ограничены.

В чрезвычайных обстоятельствах при выявлении серьезных неисправностей, при переходе в режим защиты от отказа оборудования, на двигатель будет прекращена подача топлива, и он будет заглушен.

#### ***Способ считывания кодов неисправности:***

Считывание кодов неисправности можно произвести при помощи специализированного диагностического оборудования.

## ***5.6 Растормаживание системы стояночного тормоза***

### ***Растормаживание стояночного тормоза с пружинным энергоаккумулятором***

Если невозможно снять автомобиль со стояночного тормоза и отсутствует возможность начать движение, вероятно это означает, что понизилось давление в камере энергоаккумулятора, что автоматически привело к срабатыванию пружинного тормозного механизма.



В такой ситуации следует сначала произвести проверку на предмет отсутствия утечки воздуха из системы каналов или клапанов. При выявлении утечки, своевременно произвести ремонт.

Если стояночный тормоз не может быть расторможен по причине недостаточного давления в камере энергоаккумулятора, что приводит к невозможности начала движения автомобиля, то для растормаживания можно использовать нижеприведенный способ: гаечным ключом повернуть до упора против часовой стрелки болт растормаживания энергоаккумулятора. Энергоаккумулятор будет расторможен.

### **Предупреждение:**

Растормаживание энергоаккумулятора стояночного тормоза вручную допустимо только в экстренных случаях. Эксплуатация автомобиля при отключении системы стояночного тормоза является чрезвычайно опасной, может привести возникновению аварий и причинению вреда здоровью людей.

При выявлении неисправности следует установить причину недостаточного давления воздуха в камере энергоаккумулятора и своевременно произвести ремонт.

После устранения неисправности следует установить болт на место, чтобы восстановить нормальное функционирование стояночного тормоза.