

00:01-09

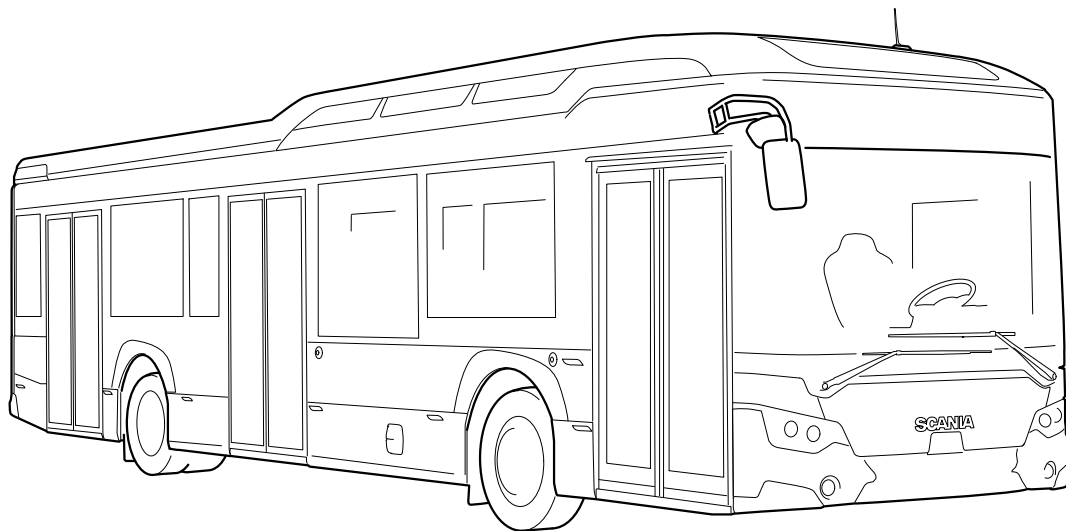
Издание: 13 ru-RU

Информация о продукции для аварийных служб

00:01-09

Автобус

Серии С и К



424 641



Содержание

Проникновение в автомобиль	2
Ветровое стекло и окна	2
Аккумуляторная батарея (24 В)	3
Электрическая система 24 В	4
Переключатель для выключателя "массы" аккумулятора на панели приборов	5
Двигатель	6
Регулировка при помощи кнопки	7
Регулировка сиденья	8
Газовое топливо	10
Пластина	10
Сжатый автомобильный газ, CNG	11
Батарея газовых баллонов	12
Газовые линии	13
Предохранительные клапаны	14
Сжиженный автомобильный газ, LNG	15
Баки для газового топлива	15
Газовые линии	15
Предохранительные клапаны	16
Управление рисками для газовых автомобилей	17
Взрыв	17
Поврежденный бак для газового топлива	17
Протечка	18
Пожар	19
Гибридные автомобили	20
Встроенные устройства обеспечения безопасности	24
Процедура пожаротушения	25
В случае возгорания аккумуляторной батареи	25
Прочие возгорания в автомобиле, не связанные с батареей	25
Отключите электропитание автомобиля	26
Химические сведения о тяговых аккумуляторах	27
Электрические автомобили	28
Встроенные устройства обеспечения безопасности	31
Процедура пожаротушения	32
В случае возгорания аккумуляторной батареи	32
Прочие возгорания в автомобиле, не связанные с батареей	32
Отключите электропитание автомобиля	33
Химические сведения о тяговых аккумуляторах	34
Эвакуация	35
Буксировка и маневрирование на низкой скорости	38
Автомобили с задним управляемым мостом с электрогидравлическим управлением	41
Выключение электронной стояночной тормозной системы	42
Выключение электронной стояночной тормозной системы на обесточенном автомобиле, шасси типа К	45



Отключение пружинных энергоаккумуляторов	48
Выключение стояночной тормозной системы с неработающей пневматической системой	50
Полуось.....	51
Полуось со встроенным фланцем	51
Портальный мост	53



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь в том, что это новейшая версия бюллетеня информации об изделии Scania для экстренных служб. Перейдите на страницу www.scania.com/group/en/home/products-and-services/rescue-and-towing.



Примечание:

Информация о продукции Scania для аварийных служб относится к автомобилям серий С и К, которые были заказаны по обычной системе заказов.



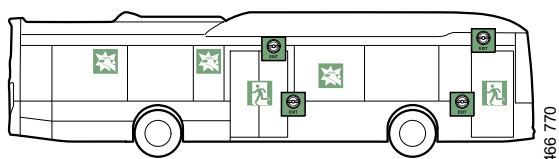
Проникновение в автомобиль

Ветровое стекло и окна

Вход в автобус для доступа к рабочему месту водителя или эвакуации пассажиров возможен разными способами в зависимости от расположения на месте аварии.

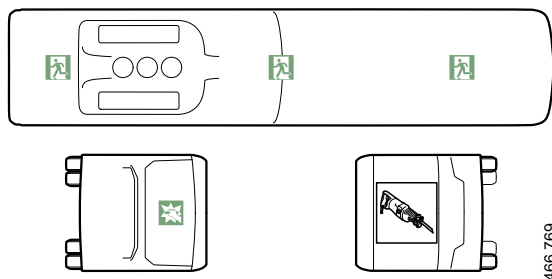
Если автобус находится в режиме движения, доступ можно выполнить следующим образом:

- Через двери, открываемые снаружи с помощью функции экстренного открывания.
- Разбив боковые окна.



Если автобус упал на бок, доступ к дверям и боковым окнам перекрыт или затруднен. Доступ можно выполнить следующим образом:

- Через аварийный выход на крыше. Обратите внимание. Не у всех автобусов имеется аварийный выход на крыше.
- Разбив заднее окно.
- Прорежьте ламинированное ветровое стекло, используя, например, сабельную пилу.





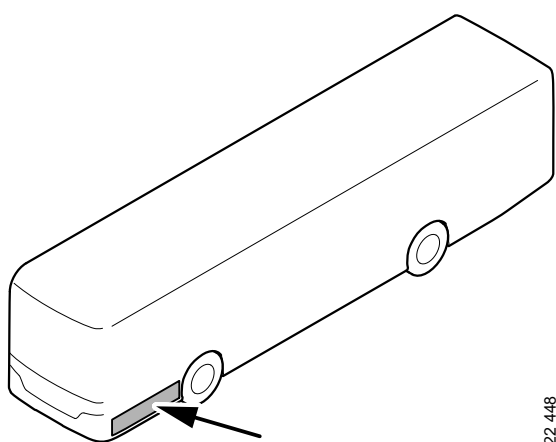
Аккумуляторная батарея (24 В)

Автомобиль оборудован парой аккумуляторных батарей напряжением 12 В каждая, последовательное соединение которых обеспечивает в бортовой сети напряжение 24 В.

Емкость может отличаться в зависимости от спецификации автомобиля.

Если автомобиль не оснащен выключателем “массы”, для выключения напряжения необходимо отсоединить аккумуляторную батарею (отрицательная клемма).

Расположение может отличаться в зависимости от модели кузова автомобиля. Чаще всего он располагается спереди слева или справа, но также может располагаться сзади.



422 448



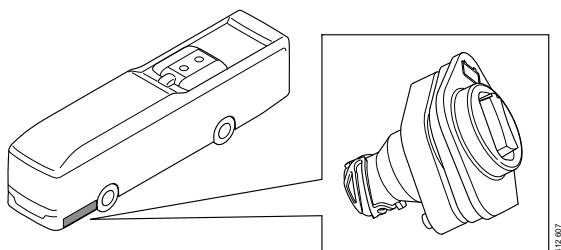
Автомобиль может быть оснащен выключателем "массы". На большинстве автомобилей при включении выключателя "массы" питание подается только к тахографу и сигнализации автомобиля.

В зависимости от того, как подключено дополнительное оборудование, оно может оставаться под напряжением даже при активации выключателя "массы" аккумулятора.

Выключатель "массы" аккумулятора может быть активирован различными способами в зависимости от комплектации автомобиля. Выключатель "массы" аккумулятора может быть активирован при помощи рукоятки выключателя, внешнего переключателя или переключателя на панели приборов.

Электрическая система 24 В

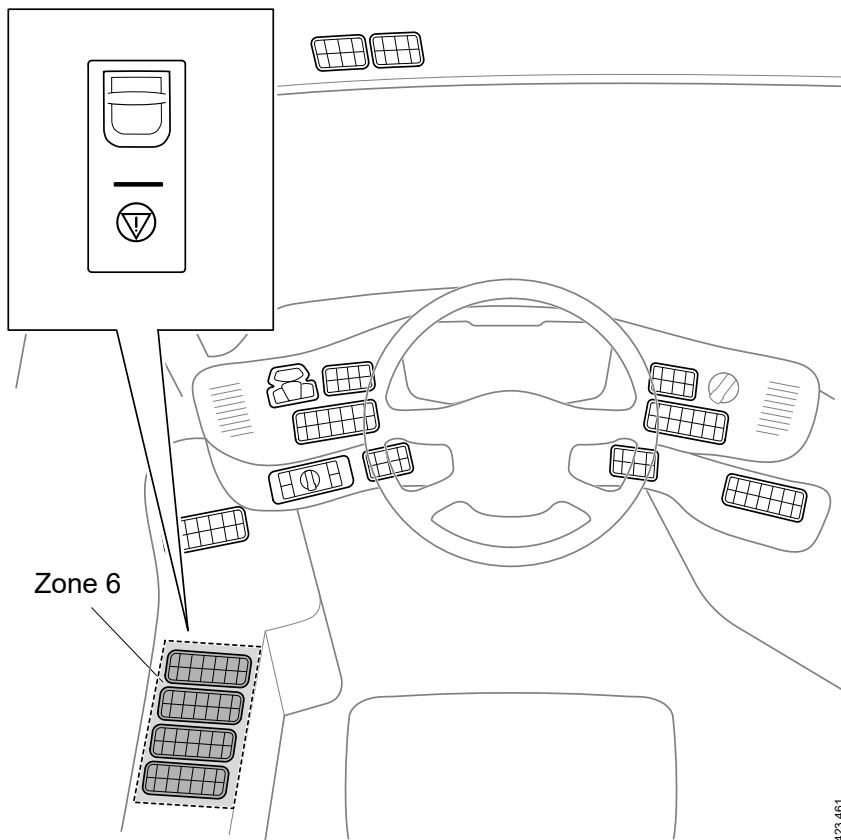
Выключатель "массы" расположен в отсеке аккумуляторных батарей





Переключатель для выключателя "массы" аккумулятора на панели приборов

Некоторые автомобили также оснащаются переключателями для выключателя "массы" аккумулятора на панели приборов.



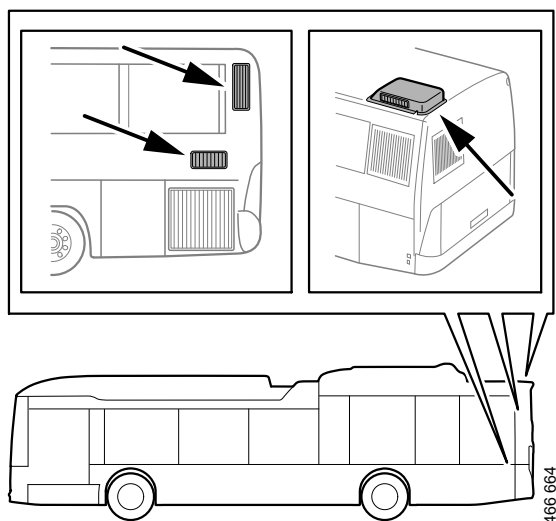


Двигатель

Воздухозабор двигателя

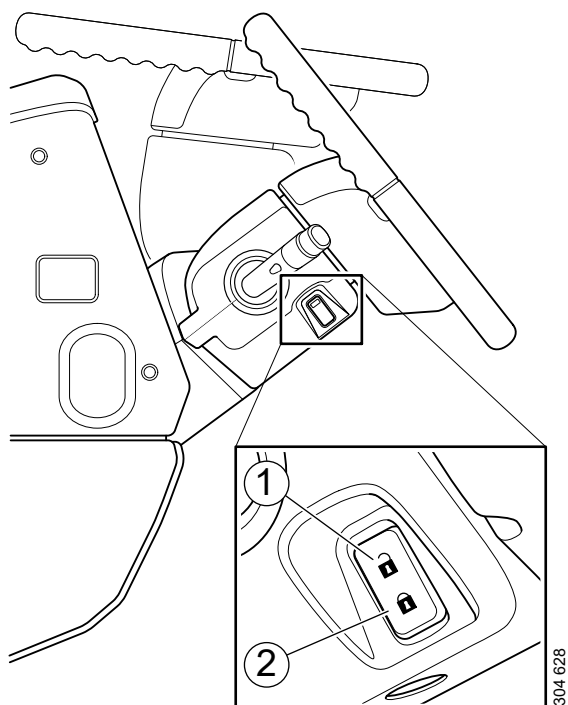
Двигатель автомобиля можно остановить, пустив углекислый газ в воздухозабор.

Воздухозаборник расположен на левой стороне автобуса или на крыше в зависимости от модели автобуса.





Регулировка при помощи кнопки

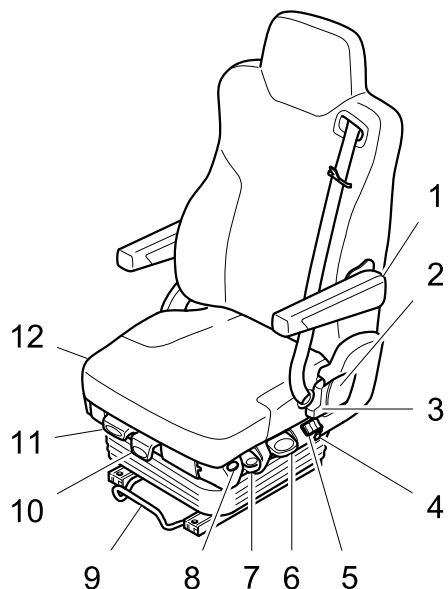


Чтобы отрегулировать рулевое колесо по высоте и наклону, выполните следующую процедуру.

Нажмите кнопку (1). После этого в течение нескольких секунд можно отрегулировать рулевое колесо по высоте и наклону. Чтобы заблокировать настройки, переведите кнопку в положение блокировки (2). Все настройки автоматически блокируются за несколько секунд.



Регулировка сиденья



152579

1. Складной, регулируемый подлокотник
2. Регулировка спинки сиденья
3. Регулировка плечевой зоны
4. Поворотная функция
5. Пневматическая система спинки сиденья
6. Регулировка в вертикальной плоскости
7. Регулировка амортизации
8. Быстрое опускание
9. Продольная регулировка
10. Регулировка глубины и наклона подушки сиденья
11. Регулировка наклона подушки сиденья
12. Обогрев сиденья

Пример водительского сиденья, возможны варианты в зависимости от модели кузова автомобиля.



304 449

Ручка для быстрого опускания сиденья.

ВНИМАНИЕ!

Ручка для быстрого опускания сиденья позволяет быстро опустить сиденье, выпустив воздух из системы. Это может означать, что после использования ручки положение сиденья больше нельзя будет отрегулировать.

ВНИМАНИЕ!

Опасность нарушения слуха. При выходе воздуха из перерезанного или отсоединенного шланга раздается громкий шум.



Двигатель

Быстрое опускание сиденья и выпуск воздуха из системы также могут произойти при отсоединении или обрыве воздушного шланга в задней части сиденья.



Газовое топливо

Газовым топливом, используемым на газовых автомобилях Scania, является биогаз, природный газ или смесь этих газов.

Автомобильный газ в основном состоит из метана, содержание которого составляет 75-97%. Метан — высокогорючий газ, его предел взрывоопасности в смеси с воздухом составляет 5-16%. Самовоспламенение газа происходит при 595°C.

Газовое топливо для автомобилей практически не имеет цвета и запаха. CNG, сжатый автомобильный газ, часто смешивают с одорантами, чтобы можно было обнаружить утечки. В сжиженный автомобильный газ LNG отдушка не добавляется, но значительные утечки можно заметить по туману, образующемуся в результате конденсации содержащейся в воздухе воды.

Метан легче воздуха, и при возникновении утечек поднимается вверх. Это необходимо иметь в виду при возникновении утечек, например, в закрытом помещении или в туннеле. В закрытых помещениях газ может вызывать удушье. Сжиженный и холодный метан тяжелее воздуха и в случае утечки может накапливаться в низких местах. Поэтому обеспечьте хорошую вентиляцию.

Пластина

В автомобилях, работающих на газовом топливе, на нескольких участках наносится маркировка: символ в форме алмаза и аббревиатура CNG или LNG.



441 429



441 430



Сжатый автомобильный газ, CNG



441 429

CNG расшифровывается как сжатый природный газ. Compressed Natural Gas

Блоки газовых баллонов для CNG состоят из нескольких баков для газового топлива, объединенных в один или несколько блоков. Газовые магистрали подсоединены к одному или нескольким заправочным штуцерам и газовой панели автомобиля. Газ в магистралях и в баках для газового топлива сжат и может находиться под давлением более 230 бар. Рабочее давление в полностью заправленной системе составляет 200 бар. Однако давление может изменяться в зависимости от температуры окружающей среды.

Емкость баков для газового топлива составляет до 375 литров. Каждый бак для газового топлива оснащен распределителем, служащим для впуска и выпуска газа, а также – для управления. Баки для газового топлива изготовлены из композита из стекловолокна и углепластика, и их конструкция обеспечивает возможность расширения при увеличении давления газа. Поскольку газ расширяется по мере роста температуры, если бак для газового топлива поврежден, необходимо как можно быстрее сбросить давление. Поврежденный газовый баллон может в течение некоторого времени выдерживать давление, однако, если давление растёт, например, под действием солнечных лучей, возможно механическое разрушение газового баллона. Поэтому попытайтесь как можно скорее сбросить давление в газовом баллоне безопасным контролируемым образом. Распределители баков для газового топлива оснащены 2 предохранительными клапанами: один активируется по температуре, а другой – по давлению.

Блок газовых баллонов расположен на крыше. Автомобили, работающие на сжиженном природном газе (CNG), имеют в нескольких местах маркировку в форме ромба с текстом CNG.

Доступны батареи газовых баллонов 3 размеров.

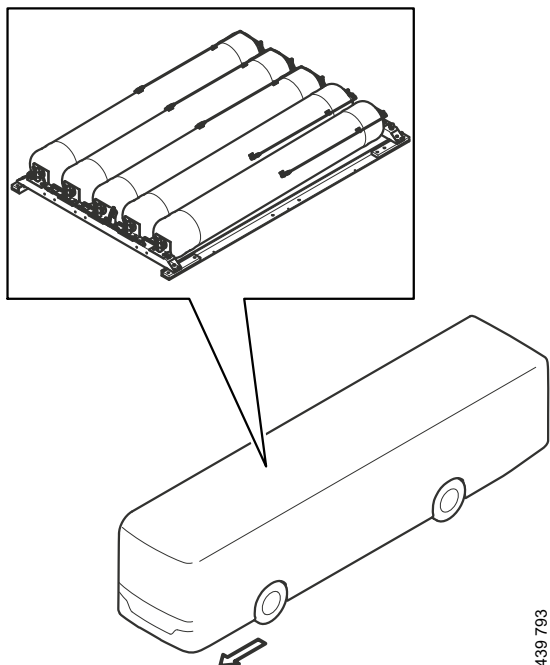
- 1260 литров (4 x 315)
- 1575 литров (5 x 315)
- 1875 литров (5 x 375)

Батареи газовых баллонов емкостью 1260 л и 1575 л предназначены для использования на 2-осных автобусах. Батарея газовых баллонов емкостью 1875 литров в основном используется на 3-осных автобусах.



Конструкция баков для газового топлива и клапанов зависит от производителя.

Батарея газовых баллонов



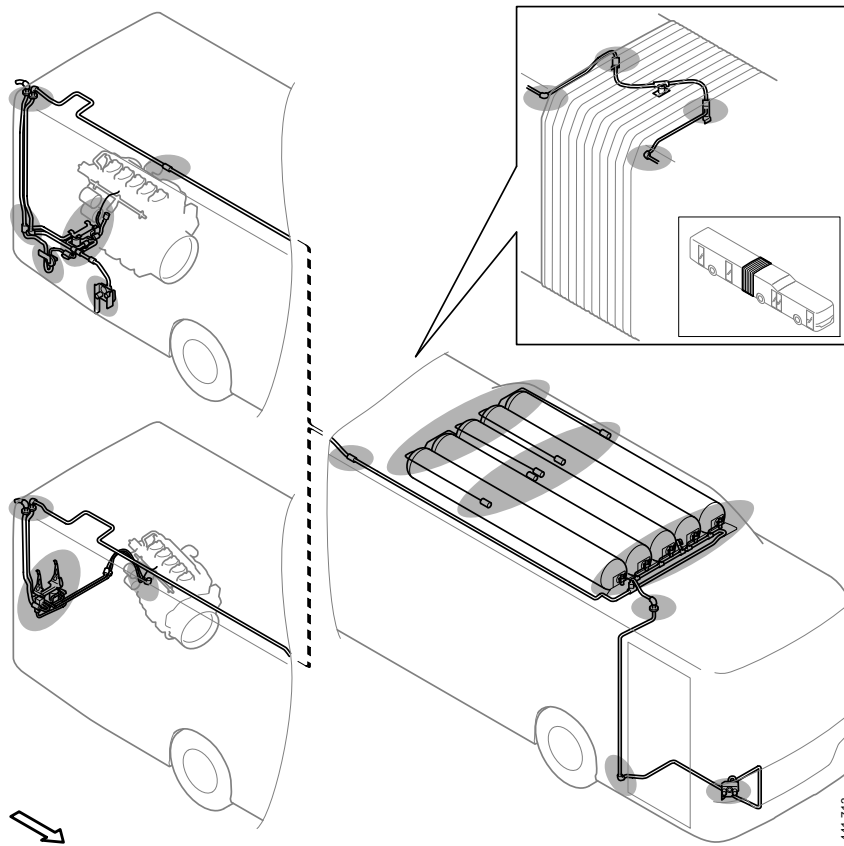
ВНИМАНИЕ!

Если повреждена наружная оболочка композитных баков, снижается прочность конструкции, что со временем может привести к разрыву бака для газового топлива.



Газовые линии

Газопроводы проложены в кузове от крыши до моторного отсека и заправочных штуцеров



Примеры разводки газопровода и расположения заправочных штуцеров; возможны варианты в зависимости от модели кузова автомобиля.

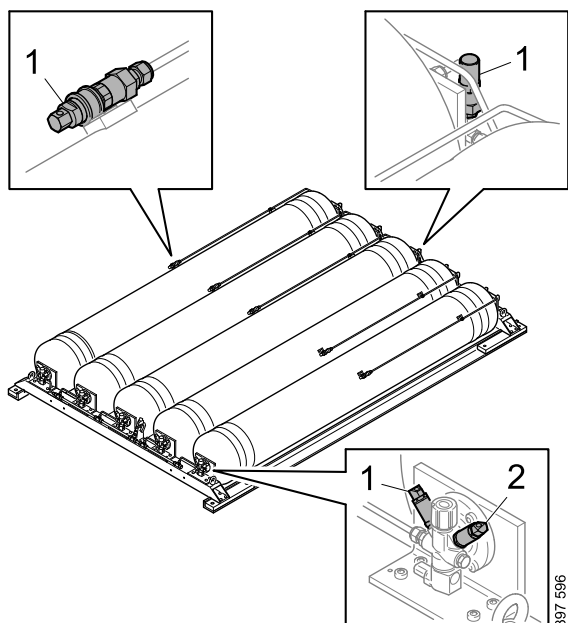


Предохранительные клапаны



ВНИМАНИЕ!

Электромагнитные клапаны открываются только при работающем двигателе.



1. Температурный предохранитель
2. Предохранитель от избыточного давления

Баки для газового топлива оснащены одним или несколькими предохранительными клапанами.

Предохранительные клапаны, срабатывающие при температуре и давлении, напрямую соединены с баком для газового топлива. Если давление в баке для газового топлива превышает 340 бар, предохранительный клапан, активируемый по давлению, открывается и выпускает газ, чтобы предотвратить взрыв. Если температура превышает 110° C, открывается предохранительный клапан, активируемый по температуре. **Поэтому не охлаждайте предохранительные клапаны в случае пожара.**

Предохранительные клапаны нельзя вернуть в исходное состояние после срабатывания.

Аварийный клапан перекрытия трубопровода расположен в части распределителя внутри бака для газового топлива. Если давление на выходе клапана разрыва трубы падает по сравнению с входом, например при утечке в линии высокого давления, аварийный клапан перекрытия трубопровода активируется и ограничивает поток из бака для газового топлива в топливную трубку.

Если давление на стороне низкого давления превышает 12 бар, также открывается предохранительный клапан в редукторе давления.



Сжиженный автомобильный газ, LNG



441 430

LNG расшифровывается как сжиженный природный газ. Топливо охлаждено до -130 градусов и состоит из жидкого и газообразного метана. При нормальном давлении объем вытекающего газа LNG увеличивается до 600 раз по сравнению с объемом в сжиженном состоянии. Полный бак автомобиля может вмещать до 180 кг топлива.

Топливо находится в баках под давлением до 10 бар (g). Давление в баках и газовых магистралях может варьироваться до макс. 16 бар при условии исправности предохранительных клапанов.

Конструкция баков для газового топлива и клапанов зависит от производителя.

Баки для газового топлива

Баки для газового топлива расположены в грузовом отсеке.

Баки для газового топлива изготовлены из стали.

Давление в баке можно считать по манометру, расположенному сбоку на баке.

Баки для газового топлива оснащены электромагнитным клапаном, запорным клапаном, аварийным клапаном перекрытия трубопровода и предохранительными клапанами, активируемыми по давлению.

Газовые линии

Газопроводы проложены вдоль рамы и между баками и двигателем.



Предохранительные клапаны



ВНИМАНИЕ!

Электромагнитные клапаны открываются только при работающем двигателе.

В задней части каждого бака предусмотрены два клапана избыточного давления. Они срабатывают при 16 бар и 24 бар. Предохранительные клапаны направлены внутрь и назад под автомобилем.

На панели газоснабжения отсутствует ручной запорный клапан, но на каждом баке имеется ручной кран. Предусмотрен аварийный клапан, перекрывающий поток газа из бака в случае значительной утечки из магистрали. Если давление на стороне низкого давления превышает 12 бар, также открывается предохранительный клапан в регуляторе давления.



Управление рисками для газовых автомобилей

В случае пожара, утечки или повреждения бака для газового топлива обязательно должна быть произведена эвакуация из соответствующей зоны.

По причине опасности взрыва и удушья, прежде чем перемещать автомобиль внутрь помещения, следует подтвердить, что в газовом автомобиле отсутствует газ. В случае утечки газ будет скапливаться в замкнутых пространствах, способствуя возникновению небезопасной среды.

Взрыв

CNG

Опасность взрыва очень низка. Термочувствительные предохранители автоматически срабатывают при 110°C, чтобы исключить риск взрыва. Если автомобиль оснащен напорным предохранителем, он срабатывает при 340 бар. Взрывное давление составляет 450 бар для стальных баков и 470 бар для композитных баков.

LNG

Опасность взрыва очень низка. Напорные клапаны срабатывают при 16 бар и 24 бар.

Поврежденный бак для газового топлива

Обязательно эвакуируйте людей из зоны вокруг автомобиля с поврежденным баком для газового топлива.

Автомобильный газ расширяется при повышении температуры, и поэтому важно сбросить давление в поврежденном баке для газового топлива. Поврежденный бак для газового топлива может в течение некоторого времени выдерживать давление, однако, если давление растет, например, под действием солнечных лучей, возможно механическое разрушение бака для газового топлива. Поэтому попытайтесь сбросить давление в поврежденном баке для газового топлива безопасным образом, сделав отверстия в баке с безопасного расстояния.



ВНИМАНИЕ!

Действия должны выполняться уполномоченным лицом, имеющим соответствующую подготовку.



ВНИМАНИЕ!

Давление, отображаемое на манометре, соответствует давлению в системе трубопроводов. Баки для газового топлива оснащены электромагнитными клапанами, закрывающимися при отключении питания. Поэтому всегда обращайтесь с баками так, как если бы они были заполнены газом, даже если манометр показывает 0 бар.



Протечка



ВНИМАНИЕ!

При эвакуации удалите все источники воспламенения вблизи от утечки газа.



ВНИМАНИЕ!

В закрытых помещениях газ может вызывать удушье.



ВНИМАНИЕ!

Сжиженный автомобильный газ, LNG, очень холодный. Утечки могут привести к получению травмы.

Свистящий шум высокой частоты указывает на утечку в газовой системе.

Утечку сжатого автомобильного газа CNG также можно выявить по едкому запаху, если газ смешан с отдушкой.

В большинстве случаев утечку сжиженного автомобильного газа LNG можно заметить по туману, образующемуся в результате конденсации влаги из воздуха под действием холодного газа.

При обнаружении утечки газа эвакуируйте людей из этой зоны до тех пор, пока не прекратится свист, не пропадет туман и не исчезнет запах.

Сжатый автомобильный газ, CNG, легче воздуха и поэтому в случае утечки он поднимается вверх. Это необходимо иметь в виду при возникновении утечек, например в закрытом помещении или туннеле.

Поскольку сжиженный автомобильный газ, LNG, охлажден, изначально он тяжелее воздуха. При повышении температуры он поднимается вверх.



Пожар

При пожаре: Если возможно, отключите подачу газа, выключив двигатель. После этого следует эвакуировать зону вокруг автомобиля. Оцепите зону радиусом менее 300 м вокруг автомобиля. Только после этого можно приступить к тушению пожара, если его можно выполнить безопасно. В противном случае подождите, пока газ не выгорит.

Для тушения автомобилей LNG ни в коем случае нельзя использовать воду или углекислый газ. Это может привести к сильному возгоранию и в самом худшем случае к взрыву. Вместо этого воспользуйтесь порошковым огнетушителем.

Не охлаждайте термочувствительные предохранители на баках CNG, поскольку это может привести к закрыванию или к отказу открывания предохранительных клапанов. Это может привести к сильному возгоранию и в самом худшем случае к взрыву.



ВНИМАНИЕ!

Избегайте охлаждения баков или разбрызгивания воды на огонь. Это приведет к более сильному пожару.



ВНИМАНИЕ!

Предохранительный клапан срабатывает при аномально высоких температурах или давлении для того, чтобы предотвратить взрыв. Это приводит к выбросу пламени на десятки метров. Эвакуируйте зону в направлении предохранительного клапана.



ВНИМАНИЕ!

Используйте порошковый огнетушитель.



Гибридные автомобили



ВНИМАНИЕ!

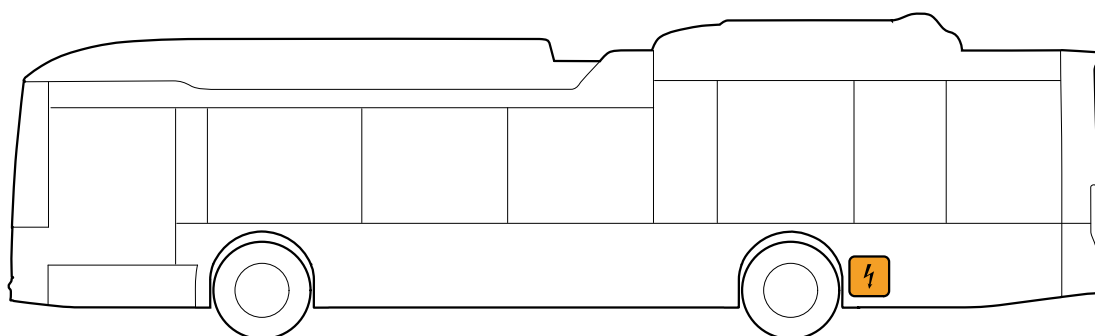
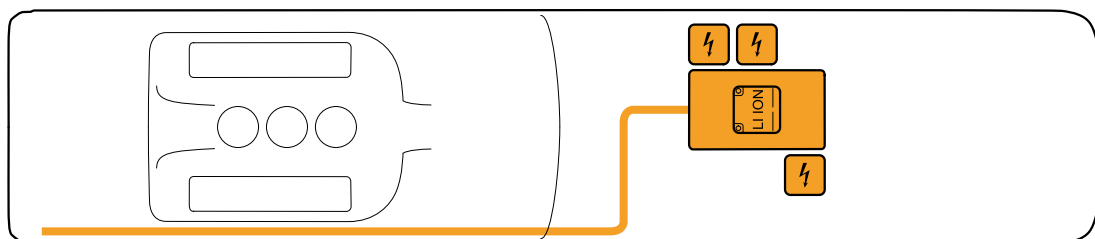
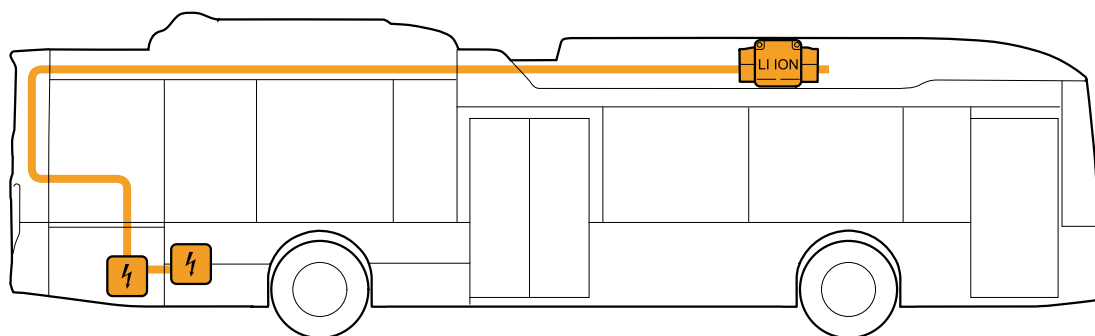
При работе, которая связана с риском контакта с напряжением класса В, используйте защитные очки и резиновые перчатки, предназначенные для работы с напряжением 1000 В.

Гибридная система работает с напряжением класса В (650 В), см. определение ниже.

Класс напряжения А	Класс напряжения В
0 В-60 В постоянного тока	60 В-1500 В постоянного тока
0 В-30 В переменного тока	30 В-1000 В переменного тока



Расположение компонентов высокого напряжения HEV, -2026



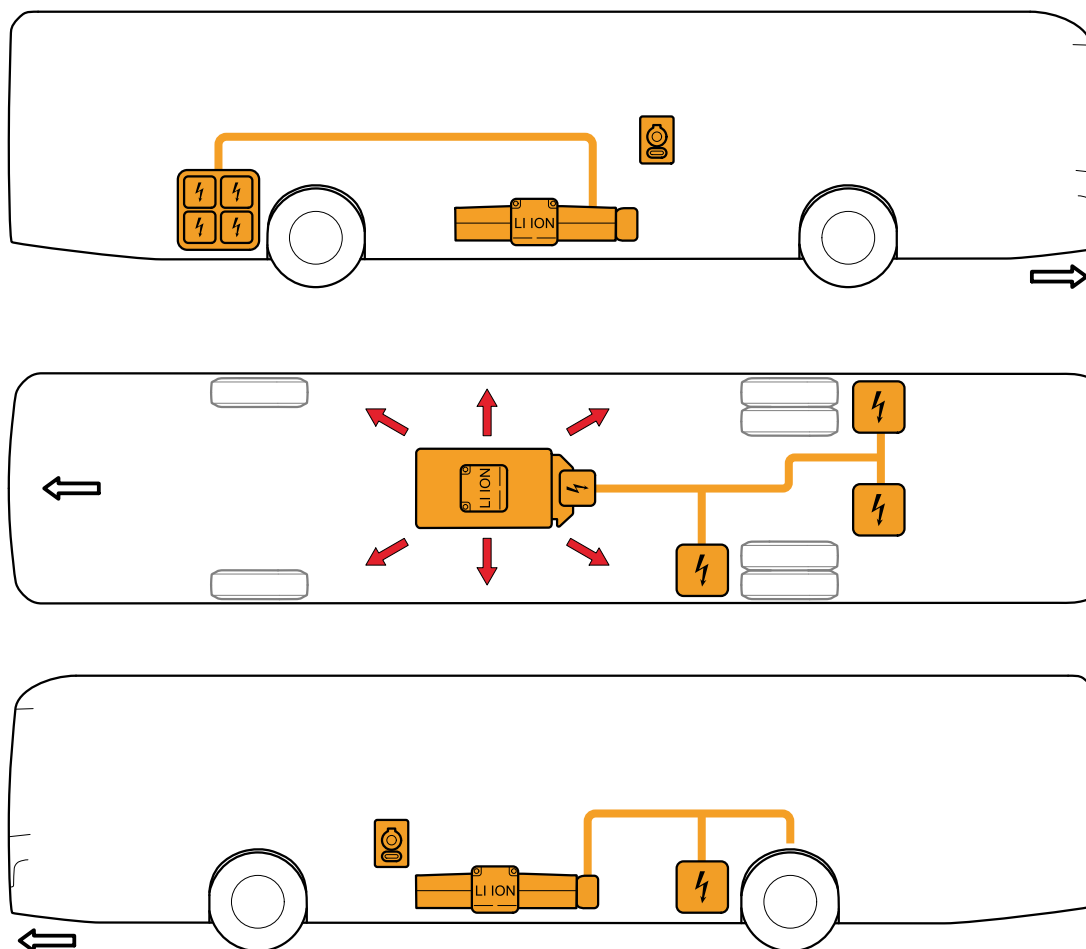
466 768

<p>Компоненты высокого напряжения</p>	<p>Тяговый аккумулятор</p>	<p>Жгут электропроводки высокого напряжения (для напряжения класса В, 650 В)</p>





Компоненты высокого напряжения

- Электрическая машина
- Преобразователь тока
- Преобразователь постоянного тока
- Центральная электрическая панель
- Нагреватель, тяговые аккумуляторы

Расположение компонентов высокого напряжения PHEV, 2026-



Стрелки показывают альтернативные расположения тягового аккумулятора в багажном отделении.

 <p>466 767</p>	 <p>466 766</p>	 <p>466 765</p>
<p>Компоненты высокого напряжения</p>	<p>Тяговый аккумулятор Местоположение: всегда в багажном отделении.</p>	<p>Жгут электропроводки высокого напряжения (для напряжения класса В, 650 В)</p>
 <p>466 924</p>		
<p>Подключитесь к розетке (CCS) для зарядки постоянным током. (Расположение может отличаться в зависимости от модели)</p>		

Компоненты высокого напряжения

- Электрическая машина
- Преобразователь тока



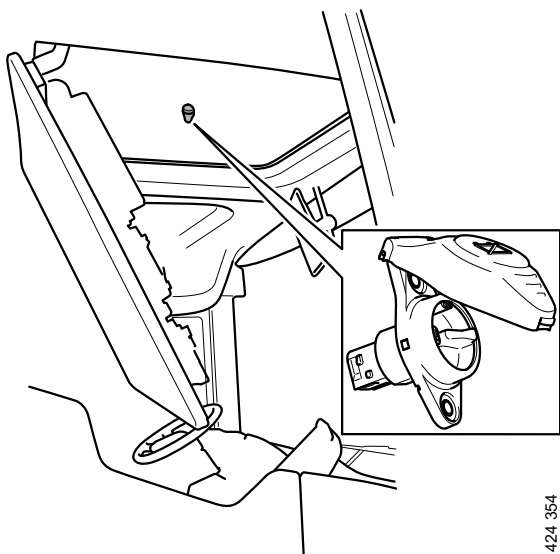
- Преобразователь постоянного тока
- Центральная электрическая панель
- Нагреватель, тяговые аккумуляторы
- Компрессор с электроприводом



Встроенные устройства обеспечения безопасности

Гибридная система оборудована следующими встроенными устройствами обеспечения безопасности:

- Жгут проводов гибридной системы, рассчитанный на напряжение класса В (650 В), имеет оранжевый цвет. Жгут электропроводки для класса напряжения В (650 В) изолирован от земли шасси. Это означает, что для возникновения опасности получения травмы должен присутствовать контакт с обоими проводниками.
- Элементы гибридной системы, сопряженные с опасностью поражения электрическим током, снабжены предупреждающими табличками с информацией о напряжении класса В (650 В).
- Гибридная система отслеживает температуру, напряжение, силу тока и уровень электрической изоляции батареи. При обнаружении отклонений в результатах проверки гибридная система отключает батарею и изолирует подачу питания в жгут электропроводки.
- Напряжение гибридной системы обычно отключается при отключении системы 24 В.
- Гибридная система отключается с помощью переключателя управления, расположенного в потолочной панели рядом с центральным электрическим блоком.





Процедура пожаротушения

В случае возгорания аккумуляторной батареи

Если в аккумуляторной батарее присутствует видимое пламя, остудите ее большим количеством воды.

Прочие возгорания в автомобиле, не связанные с батареями

В случае пожара в автомобиле, при котором возгорание не распространяется на аккумуляторный ящик, мы рекомендуем применять обычные процедуры пожаротушения.

Защитите аккумуляторную батарею и охлаждайте ее большим количеством воды.

Если аккумуляторный ящик сильно поврежден, для охлаждения аккумуляторной батареи необходимо использовать большое количество воды. Понижать температуру аккумуляторной батареи следует только с помощью воды, чтобы предотвратить опасность возгорания и потушить любые участки возгорания.



Отключите электропитание автомобиля

ВНИМАНИЕ!

При работе, которая связана с риском контакта с напряжением класса В (650 В), используйте защитные очки и резиновые перчатки, предназначенные для работы с напряжением 1000 В.

ВНИМАНИЕ!

Не перерезайте жгут проводов напряжения класса В (650 В) при включенном напряжении. Существует опасность получения травмы.

Используйте защитные очки и резиновые перчатки, предназначенные для работы с напряжением 1000 В.

ВНИМАНИЕ!

При работе двигателя или в случае вращения электрической машины по какой-либо причине, она всегда генерирует мощность даже при отключенной гибридной системе.

Если требуется буксировка автомобиля, отсоедините карданный вал, чтобы отсоединить электродвигатель.

- Выключите зажигание.
- Отключите систему 24 В, отсоединив клеммы аккумуляторной батареи 24 В. Аккумуляторная батарея 24 В расположена под рабочим местом водителя и доступна снаружи автомобиля.
Как правило, это означает, что тяговый аккумулятор отключен и запуск двигателя внутреннего сгорания запрещен. Это, в свою очередь, предотвращает подачу напряжения от электрической машины.
Чтобы убедиться в отсутствии остаточного напряжения в системе, подождите 15 минут.
- Если необходимо обрезать жгут электропроводки напряжения класса В, или если он поврежден, а доступ к системе 24 В отсутствует, отсоедините разъемы на тяговом аккумуляторе. Это гарантирует отключение гибридной системы.
Тяговый аккумулятор расположен на крыше.



Химические сведения о тяговых аккумуляторах

В нормальных условиях химические соединения заключены в «ячейках» тягового аккумулятора и их утечка в окружающую среду невозможна. Ячейки обычно содержат комбинацию жидкости и некоторых твердых материалов, надежно удерживающих жидкость.

Опасность контакта возникает, когда содержимое переходит в газообразное состояние. Это может произойти в случае внешнего повреждения одной или нескольких ячеек, слишком высокой температуры или перегрузки.

Жидкость в ячейках легко воспламеняется и при контакте с влагой может стать агрессивным веществом. Повреждение и пар/туман от батареи могут привести к раздражению слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз и кожи. Воздействие также может вызвать головокружение, тошноту и головную боль.

Ячейки в батарее могут выдерживать температуру до 80°C. Если температура в ячейках превышает 80 градусов Цельсия электролит начинает переходить в газообразное состояние. Это может привести к открыванию предохранительного клапана и выпуску легковоспламеняющегося и агрессивного газа через вентиляционный канал блока аккумуляторов.



Электрические автомобили



ВНИМАНИЕ!

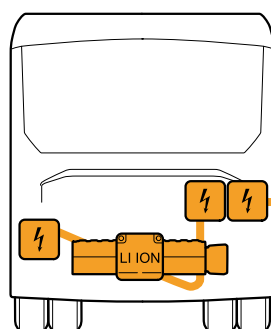
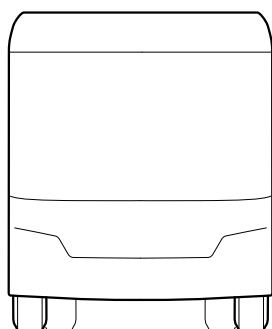
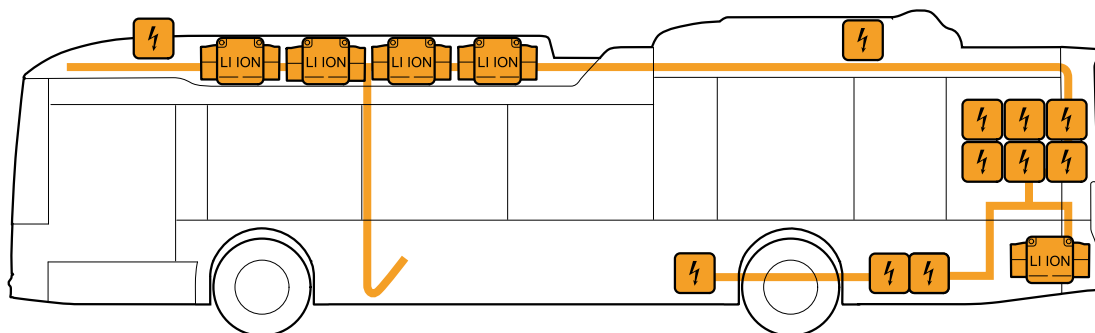
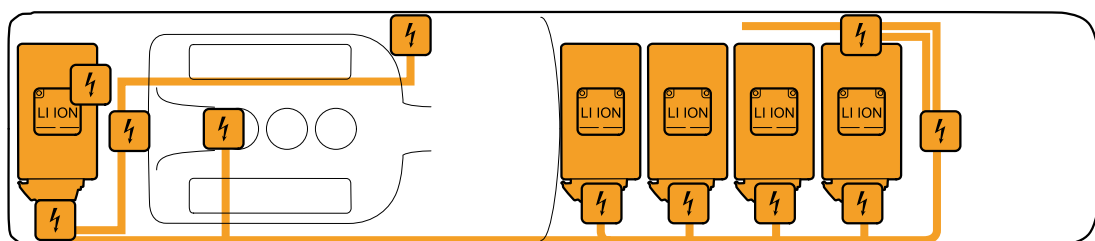
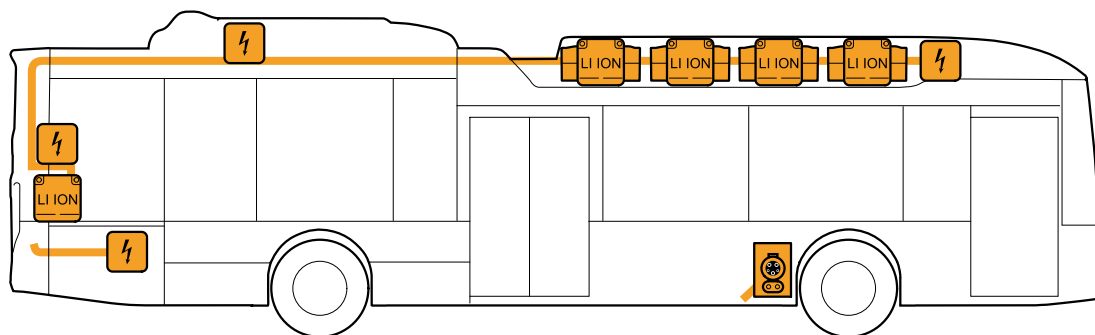
При работе, которая связана с риском контакта с напряжением класса В, используйте защитные очки и резиновые перчатки, предназначенные для работы с напряжением 1000 В.

Система электропривода работает с напряжением класса В (650 В), см. определение ниже.

Класс напряжения А	Класс напряжения В
0 В-60 В постоянного тока	60 В-1500 В постоянного тока
0-30 В~	30 В-1000 В переменного тока



Расположение компонентов высокого напряжения



466 926

 <p>466 767</p>	 <p>466 766</p>	 <p>466 765</p>
<p>Компоненты высокого напряжения</p>	<p>Тяговый аккумулятор</p>	<p>Жгут электропроводки высокого напряжения (для напряжения класса В, 650 В)</p>



 466 925	 466 924
Зарядное устройство пантографа контактных рельс	Подключитесь к розетке (CCS) для зарядки постоянным током. (Расположение может отличаться в зависимости от модели)

Компоненты высокого напряжения

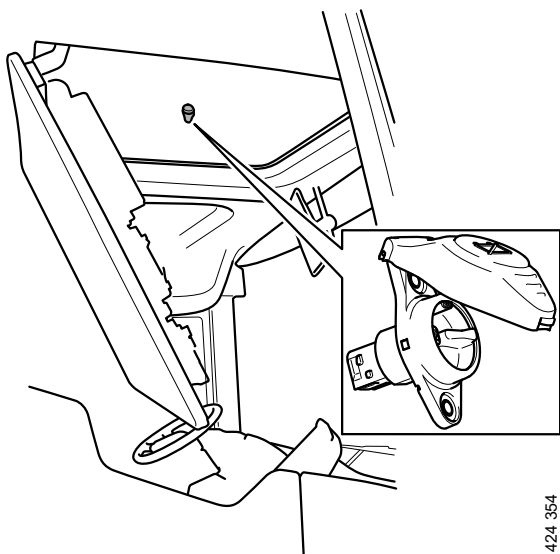
- Электрическая машина
- Инвертор
- Преобразователь постоянного тока
- Центральная электрическая панель
- Блок контакторов
- Отопитель сопла обдува стекла, пассажирская зона
- Нагреватель, тяговые аккумуляторы



Встроенные устройства обеспечения безопасности

Система электропривода имеет следующие встроенные устройства безопасности:

- Жгут электропроводки для класса напряжения В (650 В) имеет оранжевый цвет. Жгут электропроводки для класса напряжения В (650 В) изолирован от земли шасси. Это означает, что для возникновения опасности получения травмы должен присутствовать контакт с обоими проводниками.
- Компоненты системы электропривода, представляющие опасность возгорания, оснащены предупреждающими табличками, предупреждающими о классе напряжения В (650 В).
- Система электропривода контролирует температуру аккумуляторной батареи, напряжение, ток и уровень электрической изоляции. Система электропривода отсоединяет аккумуляторную батарею и отключает питание жгута электропроводки, если результаты отклоняются от нормы.
- Напряжение для системы электропривода обычно отключается при отключении системы 24 В.
- Система электропривода отключается с помощью переключателя управления, расположенного у центральной электрической панели на панели крыши.





Процедура пожаротушения

В случае возгорания аккумуляторной батареи

Если в аккумуляторной батарее присутствует видимое пламя, остудите ее большим количеством воды.

Прочие возгорания в автомобиле, не связанные с батареями

В случае пожара в автомобиле, при котором возгорание не распространяется на аккумуляторный ящик, мы рекомендуем применять обычные процедуры пожаротушения.

Защитите аккумуляторную батарею и охлаждайте ее большим количеством воды.

Если аккумуляторный ящик сильно поврежден, для охлаждения аккумуляторной батареи необходимо использовать большое количество воды. Понижать температуру аккумуляторной батареи следует только с помощью воды, чтобы предотвратить опасность возгорания и потушить любые участки возгорания.



Отключите электропитание автомобиля

ВНИМАНИЕ!

При работе, которая связана с риском контакта с напряжением класса В (650 В), используйте защитные очки и резиновые перчатки, предназначенные для работы с напряжением 1000 В.

ВНИМАНИЕ!

Не перерезайте жгут проводов напряжения класса В (650 В) при включенном напряжении. Существует опасность получения травмы.

Используйте защитные очки и резиновые перчатки, предназначенные для работы с напряжением 1000 В.

ВНИМАНИЕ!

Электрическая машина всегда вырабатывает энергию, если по какой-либо причине начинает вращаться, даже если система электропривода отключена.

- Отключите систему 24 В, отсоединив клеммы аккумуляторных батарей 24 В. Аккумуляторная батарея 24 В расположена под рабочим местом водителя и доступна снаружи автомобиля.
Обычно это приводит к отключению тягового аккумулятора. Это действие предотвращает подачу напряжения на электрическую машину.
Чтобы убедиться в отсутствии остаточного напряжения в системе, подождите 15 минут.
- В том случае, если жгут электропроводки для класса напряжения В должен быть разрезан или поврежден, и в случае отсутствия доступа к системе 24 В отсоедините разъемы на тяговом аккумуляторе. Это гарантирует отключение системы электропривода.
Тяговые аккумуляторы расположены на крыше в задней части автобуса.



Химические сведения о тяговых аккумуляторах

В нормальных условиях химические соединения заключены в «ячейках» тягового аккумулятора и их утечка в окружающую среду невозможна. Ячейки обычно содержат комбинацию жидкости и некоторых твердых материалов, надежно удерживающих жидкость.

Опасность контакта возникает, когда содержимое переходит в газообразное состояние. Это может произойти в случае внешнего повреждения одной или нескольких ячеек, слишком высокой температуры или перегрузки.

Жидкость в ячейках легко воспламеняется и при контакте с влагой может стать агрессивным веществом. Повреждение и пар/туман от батареи могут привести к раздражению слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз и кожи. Воздействие также может вызвать головокружение, тошноту и головную боль.

Ячейки в батарее могут выдерживать температуру до 80°C. Если температура в ячейках превышает 80 градусов Цельсия электролит начинает переходить в газообразное состояние. Это может привести к открыванию предохранительного клапана и выпуску легковоспламеняющегося и агрессивного газа через вентиляционный канал блока аккумуляторов.



Эвакуация

При эвакуации и буксировке соблюдайте данные сведения и инструкции, чтобы предотвратить повреждение автомобиля и получение травм.

Эвакуацию следует доверять компаниям, имеющим официальное разрешение на эвакуацию крупнотоннажных автомобилей.

ВНИМАНИЕ!

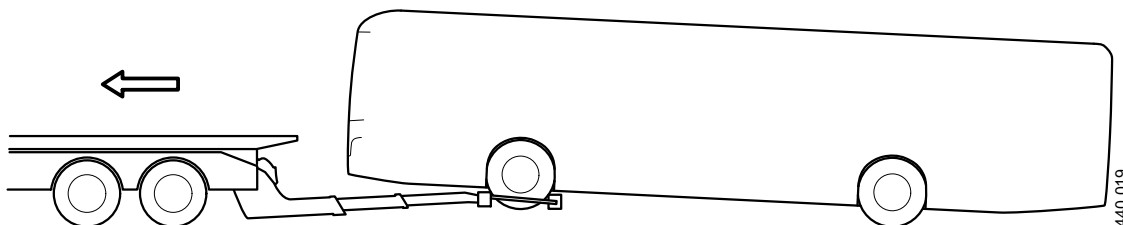
Общим для некоторых устройств автомобиля требованием является их отключение или приведение в нерабочее состояние перед эвакуацией или буксировкой.

ВАЖНО!

Отсоедините карданный вал или полуоси автомобиля, если предполагается буксировка или эвакуация на расстояние более 500 метров. Если не отсоединить карданный вал или полуоси, возможно повреждение коробки передач. См. раздел "Отсоединение карданного вала" и "Снятие – Полуось".

ВАЖНО!

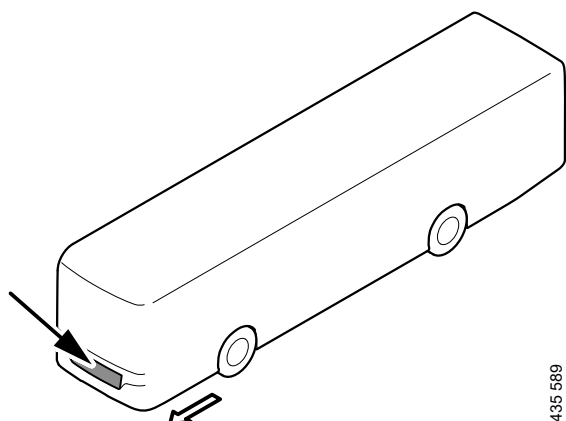
Не поднимайте автомобиль за буксирные кронштейны.



Подъем колес сводит к минимуму риск повреждения шасси и кузова во время эвакуации и буксировки

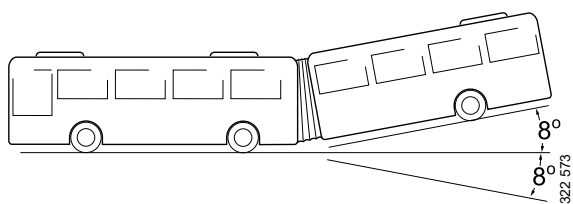
Подготовительные операции

- В случае эвакуации из кювета: разгрузить автомобиль и очистить кювет от камней и т. д., которые могут повредить автомобиль или попасть в него во время эвакуации.
- Убедитесь, что на автомобиле нет повреждений, которые могут привести к короткому замыканию в электрической системе. В этом случае отсоедините аккумуляторы, чтобы предотвратить возгорание.
- При выполнении эвакуации на дороге автомобиль всегда следует поднимать без груза. В качестве альтернативы можно максимально снизить нагрузку на передний мост.

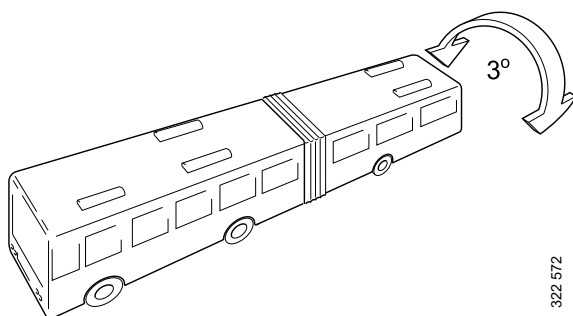


- При выключении системы VCB с помощью выключателя будет деактивирован компрессор с электроприводом. Поэтому дозаправку тормозной системы воздухом в необходимо выполнять другим способом. Эвакуационные автомобили обычно имеют выпускное отверстие, из которого в буксируемый/эвакуируемый автомобиль может подаваться воздух.

Сочлененный автобус, максимальные углы наклона и вращения



Шасси допускает в узле сочленения максимальный угол наклона 8°. В зависимости от установленного дополнительного оборудования на шасси автобуса этот угол может быть меньше. Поэтому при подъеме автобуса необходимо следить за тем, чтобы этот угол не был превышен.



Шасси допускает в узле сочленения максимальный угол поворота 3°. В зависимости от установленного дополнительного оборудования на шасси автобуса этот угол может быть меньше.

Альтернативная процедура эвакуации автомобилей из кювета

- Спереди, автомобиль с рессорной подвеской: При эвакуации автомобиля из кювета наиболее подходящей точкой крепления является крепление рессоры на балке переднего моста.
- Спереди, автомобиль с пневматической подвеской: При эвакуации автомобиля из кювета наиболее подходящей точкой крепления является передний мост в месте расположения пневмобаллонов подвески.



- Сзади и сбоку:



Буксировка и маневрирование на низкой скорости

Эвакуация всегда предпочтительнее буксировки. Буксировку можно осуществлять только на буксирной штанге.



ВНИМАНИЕ!

Общим для некоторых устройств автомобиля требованием является их отключение или приведение в нерабочее состояние перед эвакуацией или буксировкой.



ВАЖНО!

Отсоедините карданный вал или полуоси автомобиля, если предполагается буксировка или эвакуация на расстояние более 500 метров. Если не отсоединить карданный вал или полуоси, возможно повреждение коробки передач. См. раздел "Отсоединение карданного вала" и "Снятие – Полуось".



ВНИМАНИЕ!

Запрещается буксировать автомобили с нерабочими тормозами.



ВАЖНО!

Запрещается буксировать автомобиль с нажатой педалью сцепления. В противном случае можно повредить коробку передач.



ВАЖНО!

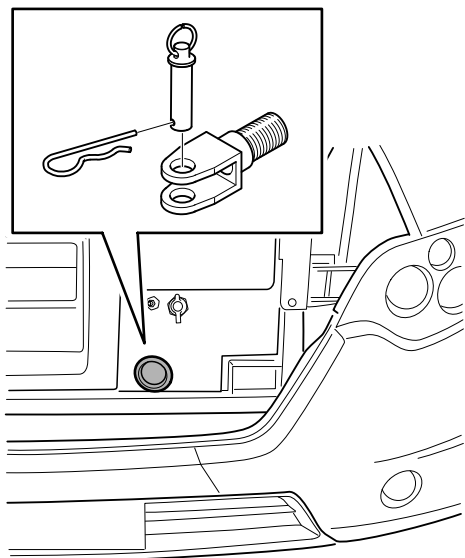
Запуск двигателя буксировкой не должен производиться на расстоянии больше 500 метров. В противном случае коробка передач может быть повреждена из-за дефицита смазки.



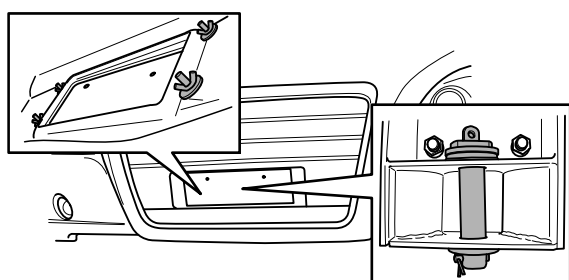
Примечание:

Двигатель автомобиля с автоматической коробкой передач нельзя запустить буксировкой.

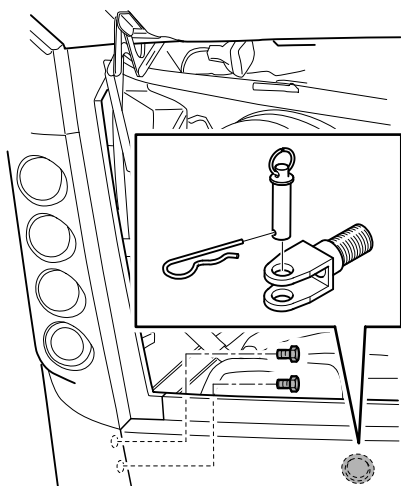
Во время буксировки буксирный палец должен использоваться вместе с буксирной штангой. По возможности оставьте двигатель работать на холостом ходу, чтобы обеспечить работу усилителя рулевого управления и поддерживать давление воздуха в тормозной системе. Если давление в тормозной системе упадет в результате выпуска воздуха, стояночный тормоз может включиться автоматически. Поэтому, если пневматическая система не снабжается непрерывно сжатым воздухом от автомобиля технической помощи, останавливайтесь с регулярными интервалами и заряжайте пневматическую систему.



Пример переднего буксирного соединения



Пример переднего буксирного соединения

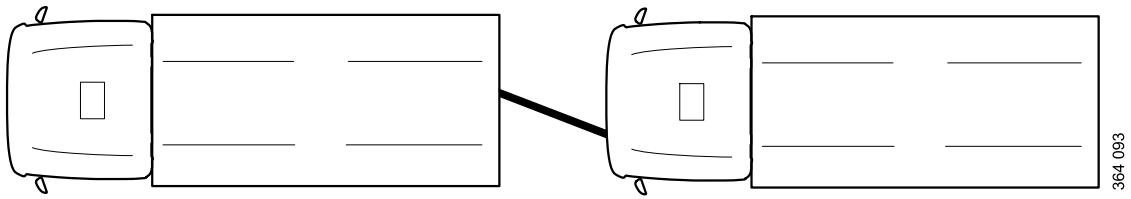


Пример заднего буксирного соединения

Для вождения буксируемого автомобиля предусмотрены строгие требования. В зависимости от метода крепления буксирная штанга может иметь возможность поворачиваться. Это может привести к столкновению автомобилей. На рисунке показано, как автомобили



должны быть расположены относительно друг друга при буксировке.





Автомобили с задним управляемым мостом с электрогидравлическим управлением

Примечание:

Если напряжение аккумуляторной батареи буксируемого автомобиля низкое, существует вероятность того, что систему EST невозможно будет отрегулировать без подсоединения проводов для запуска от внешнего источника.

Выключите напряжение, чтобы заблокировать дополнительный мост в его текущем положении.

Если загорается **желтая** контрольная лампа системы:

- Когда горит желтая контрольная лампа, дополнительный мост центрируется автоматически.
- Выключите питание, чтобы заблокировать дополнительный мост в центрированном положении.

Если загорается **красная** контрольная лампа системы:

- Дополнительный мост работает в самоуправляемом режиме или блокируется в центральном положении.
- В случае серьезной неисправности системы может потребоваться ручное центрирование дополнительного моста.
 - Отцентрируйте дополнительный мост вручную или выполняйте буксировку по прямой до тех пор, пока дополнительный мост не отцентрируется. При выполнении центрирования зажигание должно быть включено.
 - Выключите питание, чтобы заблокировать дополнительный мост в центрированном положении.



Выключение электронной стояночной тормозной системы

ВНИМАНИЕ!

Когда стояночный тормоз растормаживается таким образом, стояночный тормоз совсем не работает. Поэтому, прежде чем открывать шаровой клапан, необходимо заблокировать автомобиль от возможных перемещений.

При буксировке используйте буксирную штангу.

ВАЖНО!

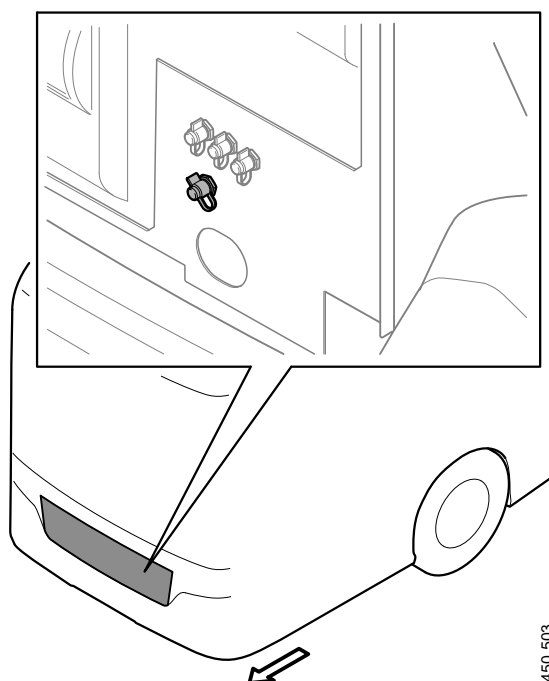
Напряжение в шине 15 должно быть выключено.

Ручное выключение стояночной тормозной системы с наружным воздухом.

В передней части автобуса находится соединение для заполнения непосредственно модуля стояночной тормозной системы.

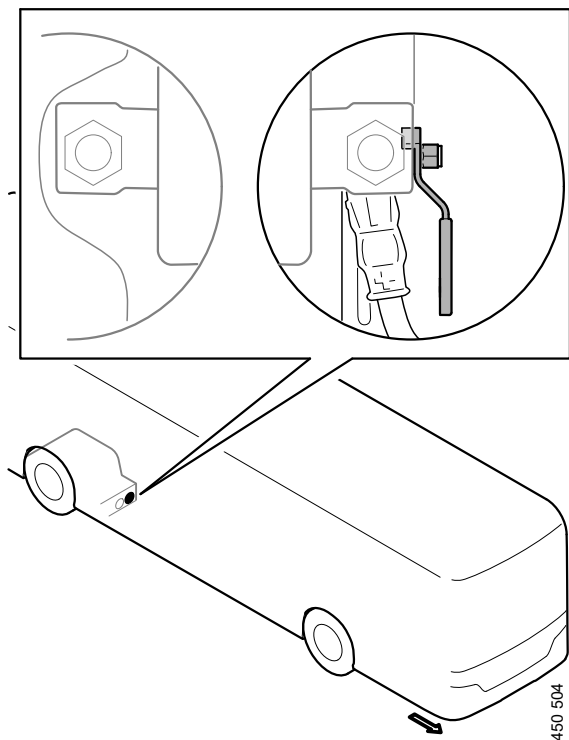
Для того чтобы воздух достиг пружинных энергоаккумуляторов, должен быть открыт шаровой клапан контура стояночной тормозной системы.

Поставьте противооткатные упоры под колеса, чтобы предотвратить откат автомобиля при выключении стояночного тормоза.

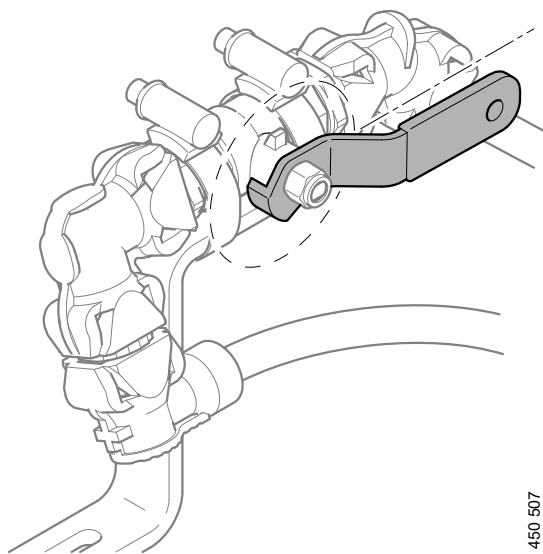


Соединение для выключения электронной стояночной тормозной системы

Подсоедините сжатый воздух к модулю стояночной тормозной системы, используя его соединение в передней части. Обратите внимание, что точное расположение соединения может отличаться в зависимости от автобуса.

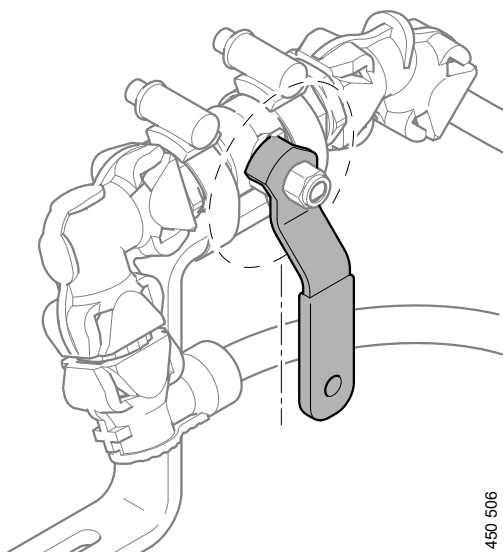


Доступ к шаровому клапану открывается через сервисный люк для реактивной тяги перед правым брызговиком.



Клапан в открытом положении

Откройте шаровой клапан. Доступ к шаровому клапану открывается через смотровой люк для реактивной тяги перед правым брызговиком.



Клапан в закрытом положении



ВНИМАНИЕ!

Для повторного задействования стояночного тормоза воздух необходимо выпустить через то же самое соединение.

Стояночная тормозная система снова задействуется путем сброса давления в питающей магистрали и закрытия шарового клапана.



Выключение электронной стояночной тормозной системы на обесточенном автомобиле, шасси типа К

ВНИМАНИЕ!

Когда стояночный тормоз растормаживается таким образом, стояночный тормоз совсем не работает. Поэтому, прежде чем открывать шаровой клапан, необходимо заблокировать автомобиль от возможных перемещений.

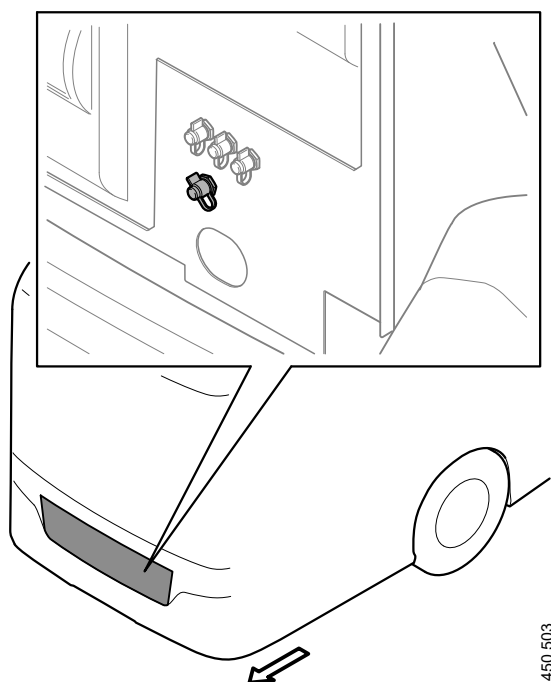
При буксировке используйте буксирную штангу.

Ручное выключение стояночной тормозной системы с наружным воздухом. Используется, например, на автомобиле без питания.

В передней части автобуса находится соединение для заполнения непосредственно модуля стояночной тормозной системы.

Для того чтобы воздух достиг пружинных энергоаккумуляторов, должен быть открыт шаровой клапан контура стояночной тормозной системы.

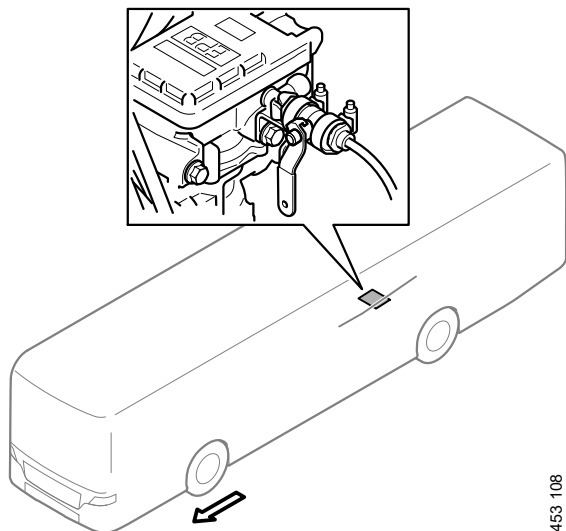
Поставьте противооткатные упоры под колеса, чтобы предотвратить откат автомобиля при выключении стояночного тормоза.



450 503

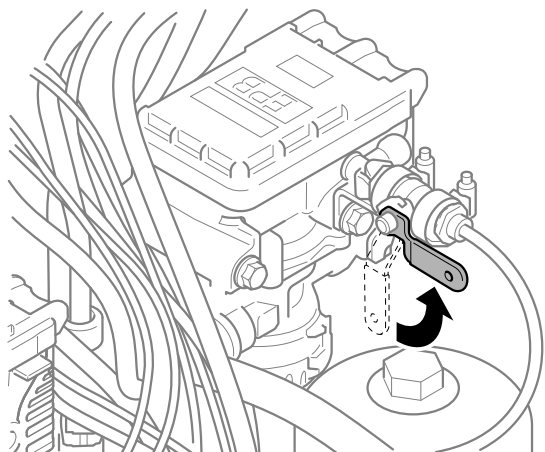
Соединение для выключения электронной стояночной тормозной системы

Подсоедините сжатый воздух к модулю стояночной тормозной системы, используя его соединение в передней части. Обратите внимание, что точное расположение соединения может отличаться в зависимости от автобуса.



453 108

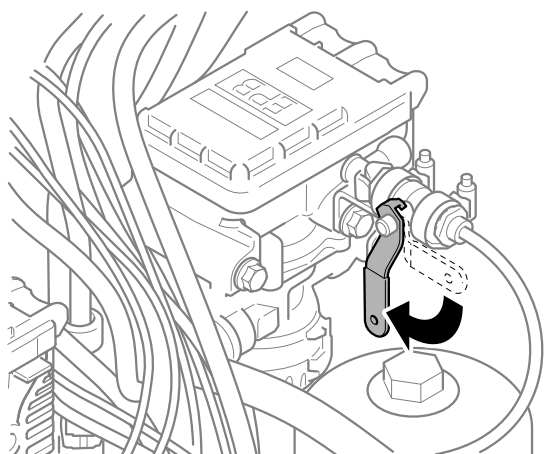
Доступ к шаровому клапану – через люк для тормозных элементов, расположенных в проходе перед задним мостом.



453 109

Откройте клапан.

Теперь автомобиль можно переместить.



453 110

Клапан в закрытом положении



ВНИМАНИЕ!

Для повторного задействования стояночного тормоза воздух необходимо выпустить через то же самое соединение.

Стояночная тормозная система снова задействуется путем сброса давления в питающей магистрали и закрытия шарового клапана.

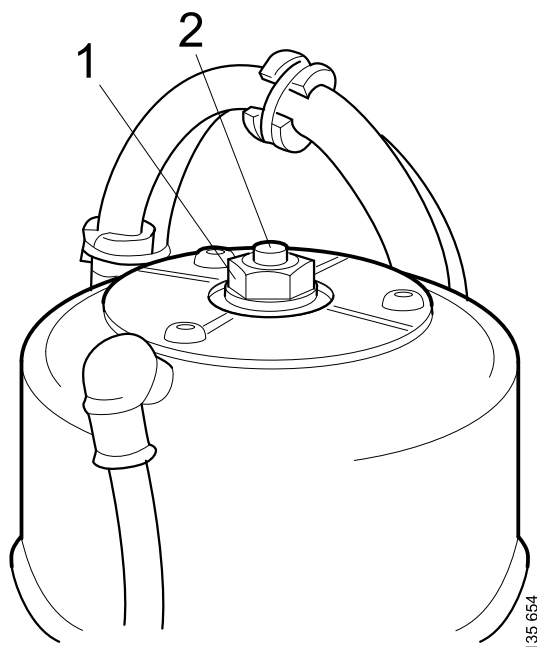
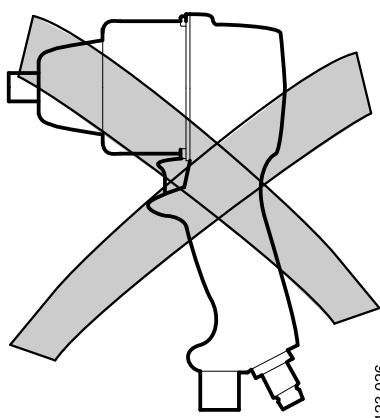


Отключение пружинных энергоаккумуляторов

При отсутствии других возможностей освободить стояночную тормозную систему или при необходимости буксировки автомобиля на значительное расстояние тормозные механизмы можно выключить с помощью болтов освобождения стояночного тормоза, которые есть на всех пружинных энергоаккумуляторах.

ВНИМАНИЕ!

Когда стояночный тормоз растормаживается таким образом, стояночный тормоз совсем не работает. Поэтому, прежде чем выворачивать болты растормаживания, необходимо заблокировать автомобиль от возможных перемещений. При буксировке автомобиля используйте жесткую сцепку.



Выверните болт разблокировки до полного освобождения стояночного тормоза на соответствующем колесе.



ВНИМАНИЕ!

При выворачивании болтов для механического растормаживания на соответствующих колесах перестает работать стояночный тормоз. Поэтому установите противооткатные упоры, чтобы исключить самопроизвольное скатывание автомобиля.



ВАЖНО!

Помните об опасности сорвать резьбу. Очистите болт на несите на него масло. Запрещается использовать гайковерт. Если болт поврежден, стояночный тормоз не выключится даже в том случае, если болт вывернут.

Болты растормаживания 1 предлагаются в различных вариантах: В зависимости от варианта болт растормаживания вывинчивается на разную длину. Выверните до упора. На некоторых вариантах в центре болта растормаживания имеется красный штифт (2), который указывает на то, что болт вывернут из своего нормального положения.



Выключение стояночной тормозной системы с неработающей пневматической системой

Если система подачи сжатого воздуха вышла из строя, то стояночную тормозную систему можно отпустить, обеспечив заполнение контура воздухом из одной из шин автомобиля или от другой пневматической системы.

Для заполнения контура используется нагнетательный шланг из комплекта инструментов автомобиля.

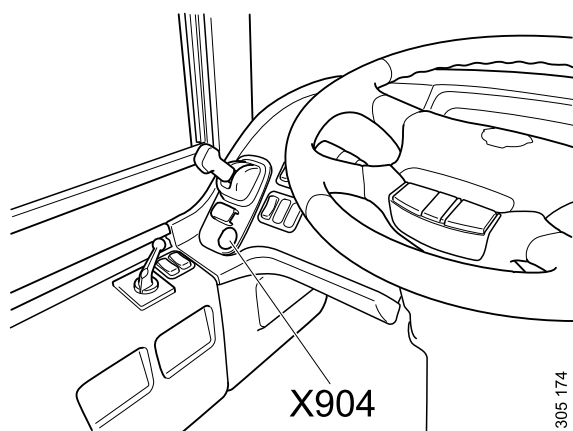
Присоедините один конец шланга к ниппелю колеса автомобиля, а другой конец - к клапану 28 или X904 на комбинации приборов. Это позволяет растормозить стояночную тормозную систему на ограниченное время.



ВНИМАНИЕ!

Не следует буксировать автомобиль на значительное расстояние после аварийного заполнения сжатым воздухом ресиверов стояночной тормозной системы. При снижении давления воздуха в контуре стояночной тормозной системы тормозные механизмы будут приведены в действие пружинными энергоаккумуляторами.

Индикатор давления на щитке приборов, не показывает величину давления в контуре стояночной тормозной системы.



Расположение на автобусе.

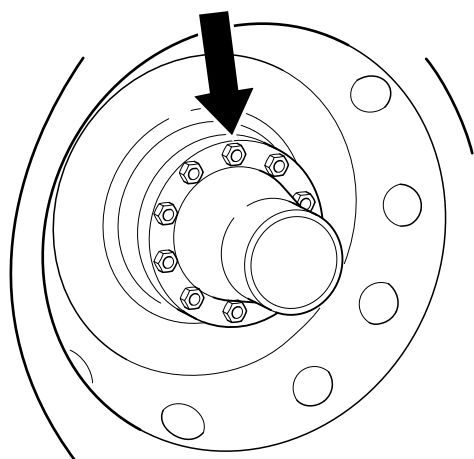


Полуось

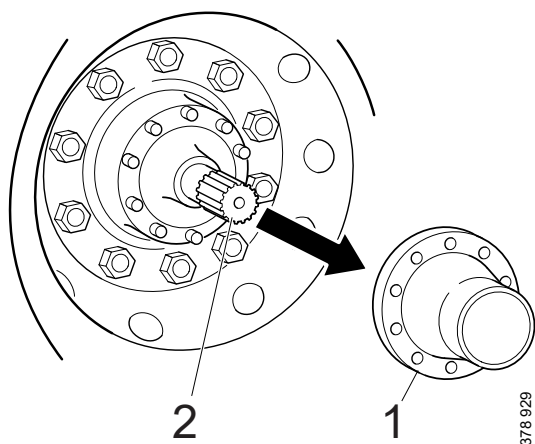
Полуоси следует снимать и с левой и с правой стороны.

Включите стояночный тормоз.

Очистите зону вокруг фланца полуоси.



Выкрутите гайки и снимите конусы. Если конусы заедают, постучите по краю фланца.



1. Фланец полуоси
2. Полуось

Снять фланец полуоси.

Демонтируйте полуось.

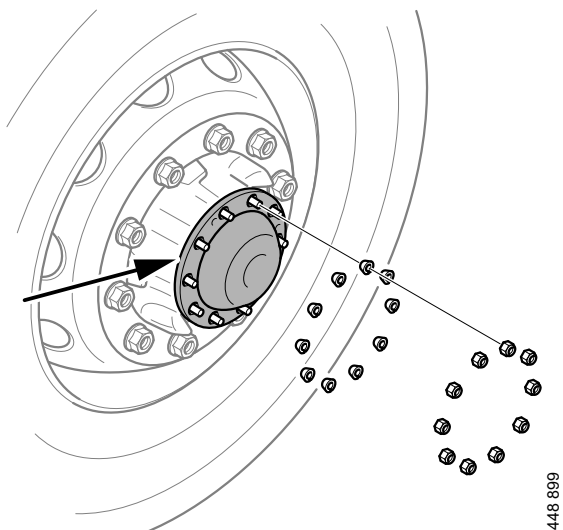
Установите фланец полуоси, который препятствует попаданию грязи внутрь.

Полуось со встроенным фланцем

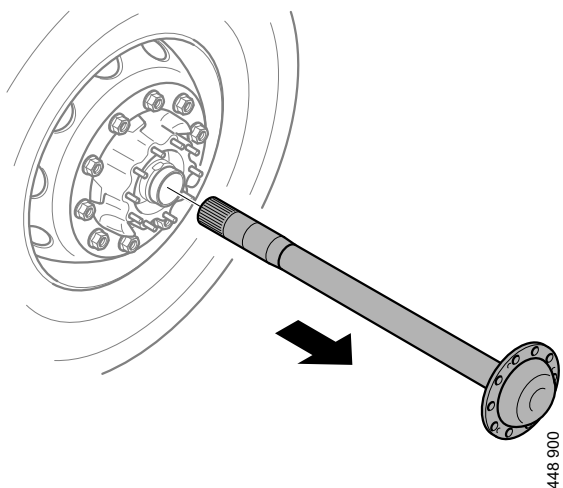
Полуоси следует снимать и с левой и с правой стороны.

Включите стояночный тормоз.

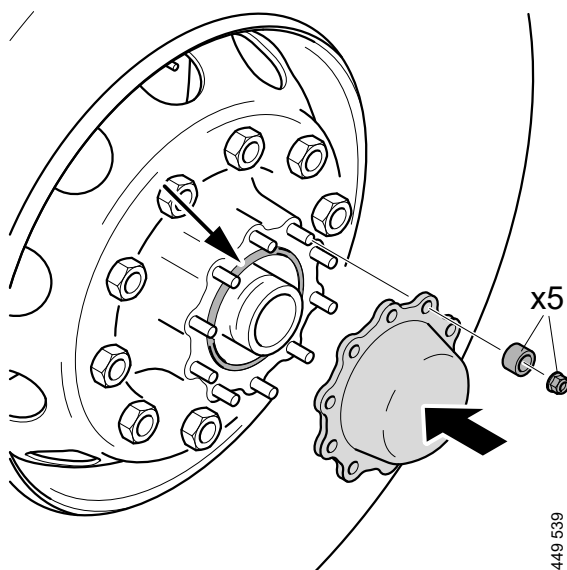
Очистите зону вокруг фланца полуоси.



Выкрутите гайки и снимите конусы. Если конусы заедают, постучите по краю фланца.



Демонтируйте полуось.





При буксировке:

Установите защитную крышку, например 2 290 533 с уплотнительным кольцом и гайками.

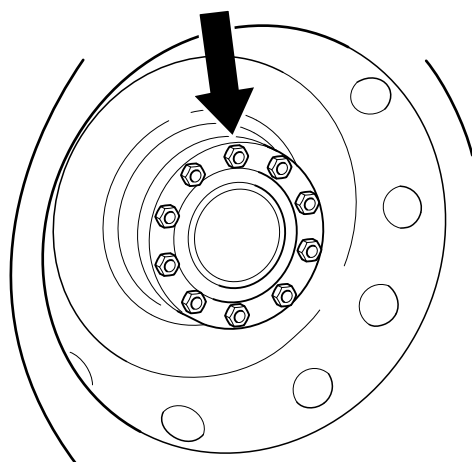
Используйте дистанционные элементы (например, конусы) между гайками и защитной крышкой. Пять гаек на ступицу достаточно.

Портальный мост

Полуоси следует снимать и с левой и с правой стороны.

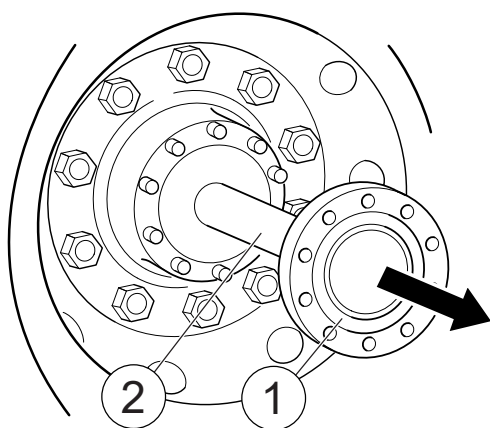
Включите стояночный тормоз.

Очистите зону вокруг фланца полуоси.



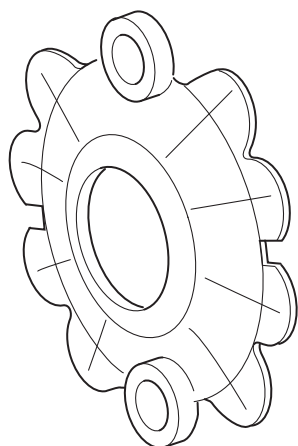
378 932

Выкрутите гайки и снимите конусы. Если конусы заедают, постучите по краю фланца.



- 1. Фланец полуоси
- 2. Полуось

Снимите фланец полуоси с полуосью



Для защиты от грязи установите крышку с номером запасной части Scania 1 850 975. Затяните гайки усилием 100 Нм.